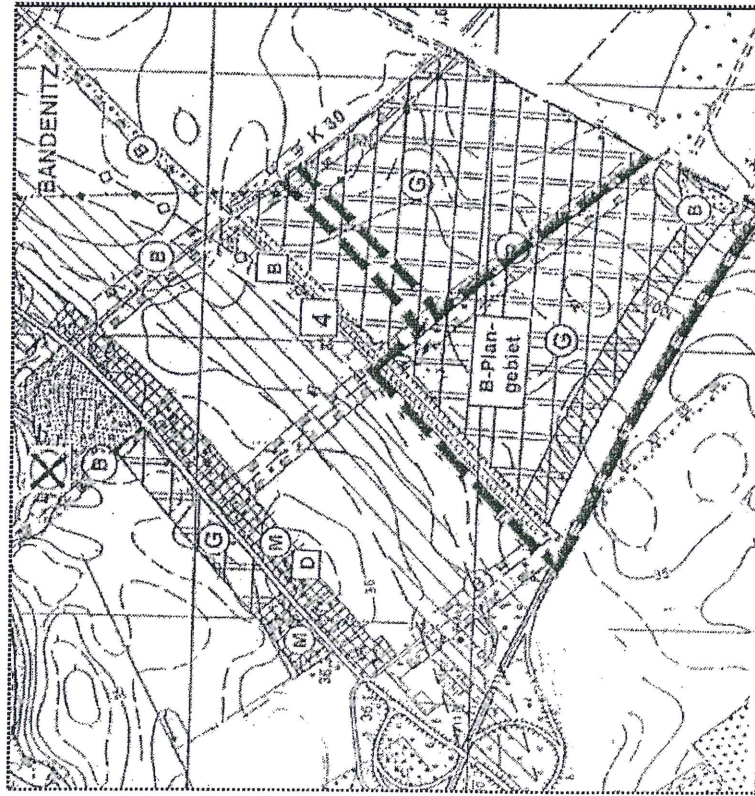


GEMEINDE BANDENITZ

AMT HAGENOW-LAND



1. vereinfachte Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4
„Für das Gewerbegebiet nördlich der Autobahn A24“ der
Gemeinde Bandenitz
- Zwischennutzung Photovoltaik-Freiflächenanlagen -

Mai 2011

Auftraggeber:

Gemeinde Bandenitz
über Amt Hagenow-Land
Bahnhofstraße 25
19230 Hagenow

Auftragnehmer:

Architektin für Stadtplanung in der
Bürogemeinschaft Stadt & Landschaftsplanung
Helga Rother
Ziegeleiweg 3
19057 Schwerin

Telefon 0385 – 48 975 9800
Telefax 0385 – 48 975 9809
e-mail: h.rother@buero-sul.de

Bearbeiter:

Helga Rother
Kersten Jensen
Frank Ortel

Begründung

1. Allgemeines.....	4
1.1 Anlass und Erforderlichkeit.....	4
1.2 Rechtsgrundlagen.....	4
1.3 Lage, Geltungsbereich, Eigentumsverhältnisse.....	5
1.4 Übergeordnete Planungsvorhaben.....	5
1.5 Planverfahren.....	5
2 Planänderung.....	6
2.1 Befristete Zulässigkeit / Festsetzungen.....	6
2.2 Maß der baulichen Nutzung.....	7
2.3 Erschließung.....	7
3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	9
3.1 Einleitung.....	9
3.2 Bestandsbeschreibung.....	10
3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	10
3.4 Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Auswirkungen.....	11
3.5 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag.....	11
Alternative Planungsmöglichkeiten.....	15
3.7 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	15
3.8 Eingriffsbewertung.....	15
3.9 Umfang der Flächen und Maßnahmen für die Kompensation.....	16
3.9.1 Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen.....	17
4 Wechselwirkungen zwischen Plangebiet und Nachbargrundstücken.....	20

1. Allgemeines

1.1 Anlass und Erforderlichkeit

Auf Grundlage des §1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) und der Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern haben die Gemeindevertreter der Gemeinde Bandenitz auf ihrer Sitzung am 16.11.2010 den Aufstellungsbeschluss für die 1. vereinfachte Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 für das „Gewerbegebiet nördlich der Autobahn A24“ - Zwischennutzung Photovoltaik-Freiflächenanlagen - gefasst. Die 1. vereinfachte Änderung des B-Planes Nr. 4 hat zum Ziel eine zeitlich begrenzte Zwischennutzung festzusetzen und soll gem. §13 Abs. 1 BauGB im vereinfachten Verfahren durchgeführt werden, da dessen Kriterien erfüllt sind. Die 1. vereinfachte Änderung des Bebauungsplanes Nr.4 besteht aus dem ergänzten Teil B - Textliche Festsetzungen zum Bebauungsplan sowie der Begründung zur 1. vereinfachte Änderung.

Der Bebauungsplan Nr. 4 „Für das Gewerbegebiet nördlich der Autobahn A24“ der Gemeinde Bandenitz wurde 1999 genehmigt und ist seit 2006 rechtskräftig. Mit dem Bebauungsplan sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen in unmittelbarer Nähe des Autobahnan schlusses an die A24 für die Nutzung durch Gewerbe- und Industriebetriebe geschaffen.

Aufgrund der allgemeinen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen hat sich das Investitions- umfeld deutlich verändert. Die mit dem Bebauungsplan verfolgten Ziele konnten bislang nicht realisiert werden. Bei der Fläche des B-Planes handelt es sich weiterhin um intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen. Die Gemeinde plant daher für den Zeitraum der gesetzli- chen Einspeisevergütung (20 Kalenderjahre) und einer Option die Anlagen im üblichen Rahmen (zweimal 5 Jahre) länger zu betreiben, eine Zwischennutzung mit Photovoltaik Frei- flächenanlagen auf den im B-Plan Nr. 4 festgesetzten Bauflächen zu realisieren. Der Ge- meinde liegt der Entwurf eines Pachtvertrages vor. Mit der Solarnutzung kann eine klima- gerechte Zwischennutzung mit erheblichem Flächenumfang realisiert werden und damit ein deutlicher Beitrag zu einer Ressourcen schonenden Energieversorgung geleistet werden. Durch das Instrument des befristeten Baurechts nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB soll daher eine solche Zwischennutzung ermöglicht und planungsrechtlich gesichert werden. Die Än- derung des Bebauungsplanes Nr. 4 soll in Form von Ergänzungen zu den textlichen Fest- setzungen erfolgen.

1.2 Rechtsgrundlagen

Als Rechtsgrundlagen für die 1. (vereinfachte) Änderung des Bebauungsplanes Nr. 4 für das „Gewerbegebiet nördlich der Autobahn A24“ - Zwischennutzung Photovoltaik- Freiflächenanlagen gelten:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 12. April 2011 (BGBl. I S. 619),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohn- bauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466),
- die Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Plan- inhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - PlanZV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58),

1.3 Lage, Geltungsbereich, Eigentumsverhältnisse

Die Gemeinde befindet sich im Norden des Landkreises Ludwigslust und gehört zum Amt Hagenow-Land. Bandenitz liegt an der Bundesstraße B 321, ca. 10 km nordöstlich von der Stadt Hagenow entfernt und unmittelbar an der Autobahnauffahrt der A 24 Berlin-Hamburg.

Das Plangebiet selbst befindet sich südöstlich der Ortslage Bandenitz. Die ca. 20,5 ha große Gesamtfläche ist im Norden und Westen von landwirtschaftlichen Flächen umgeben. In östlicher Richtung grenzt das Plangebiet an die Gemeindegrenze von Alt Zachum. Im Süden wird das Plangebiet durch die Autobahn A 24 Berlin Hamburg begrenzt.

Der Geltungsbereich stellt eine klare räumliche Einheit durch die gegebenen Grenzen: Graben (LV 97) im Westen, Gehölzstreifen im Nordosten, Waldrand im Südosten und Verkehrsfläche der Autobahn A 24 dar.

Die im Geltungsbereich des B-Planes befindlichen Flurstücke der Flur 1 und Flur 2 befinden sich sowohl im Eigentum der Gemeinde wie auch in Privateigentum.

1.4 Übergeordnete Planungsvorhaben

Gemäß dem Landesraumentwicklungsprogramm ist, soweit es wirtschaftlich vertretbar ist, zur weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von Maßnahmen u. a. auch der Nutzung regenerativer Energieträger Rechnung zu tragen. Gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP - 3. Beteiligungsverfahren) soll der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere auch der Sonnenenergie, erhöht werden.

Die 1. vereinfachte Änderung des Bebauungsplanes befindet sich in Übereinstimmung mit den Grundsätzen des Landesraumentwicklungsprogramm M-V und des RROP Westmecklenburgs sowie des Entwurfes des RREP WM.

Im Flächennutzungsplan (F-Plan) der Gemeinde Bandenitz ist der Plangeltungsbereich des B-Planes als gewerbliche Baufläche ausgewiesen. Da es sich bei Photovoltaikanlagen um gewerbliche Anlagen handelt, entspricht auch die geplante Zwischenutzung der städtebaulichen Zielstellung des Flächennutzungsplanes.

Der Bebauungsplan Nr. 4 hat seit 2006 Rechtskraft.

1.5 Planverfahren

Der B-Plan Nr. 4 der Gemeinde ist rechtskräftig. Die geplante Zwischenutzung berührt nicht die Grundzüge der Planung, sie entspricht der städtebaulichen Zielstellung des Flächennutzungsplanes. Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung ist nicht begründet.

Das Planverfahren erfolgt gemäß § 9 Abs 2 Nr.1 BauGB als 1. vereinfachte Änderung nach § 13 BauGB.

Gemäß § 13 Abs. 2 wird von einer frühzeitigen Unterrichtung und Erörterung nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs.1 BauGB abgesehen.

Der betroffenen Öffentlichkeit wird nach § 3 Abs. 2 BauGB und den berührten Trägern öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB in Form der öffentlichen Auslegung Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

2 Planänderung

Die Textlichen Festsetzungen des rechtskräftigen B Planes Nr. 4 „Für das Gewerbegebiet nördlich der Autobahn A24“ der Gemeinde Bandenitz bleiben von der 1. vereinfachten Änderung unberührt. Es erfolgt lediglich eine textliche Ergänzung um eine zeitlich befristete Nutzung und eine diese betreffende textliche Regelung zur Maß der baulichen Zwischenutzung.

Die anteilig zu leistenden Ausgleichsmaßnahmen werden im städtebaulichen Vertrag geregelt.

2.1 Befristete Zulässigkeit / Festsetzungen

Die mit dem rechtskräftigen Bebauungsplan verfolgten städtebaulichen Ziele konnten bisher nicht umgesetzt werden. Durch das Instrument des befristeten Baurechts nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB soll deshalb die Möglichkeit einer Zwischenutzung aus nachfolgenden Gründen eröffnet werden:

Mit der Erstellung der geplanten Photovoltaikanlagen wird dem gegenwärtigen sehr hohen öffentlichen Interesse an einem nachhaltigen Klimaschutz unter Einsatz regenerativer Energien entsprochen. Das Vorhaben entspricht somit den Vorgaben und Zielen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) sowie den Zielen der Landesplanung.

Als Zwischenutzung in Betracht kommt nur eine Nutzung, deren bauliche Ausprägung nicht zu einer Verfestigung führt, welche für die Lebensdauer normaler Gebäude die Aufnahme der bislang zulässigen Nutzung ausschließt. Auf Photovoltaikanlagen trifft dieses Kriterium zu. Es handelt sich also von vornherein um ein Vorhaben mit beschränkter Nutzungsdauer.

Eine zeitliche Befristung dieser Nutzung ist auch deshalb sinnvoll, weil angesichts des schnellen technischen Fortschritts eine unbegrenzte Nutzung nicht sinnvoll ist und Photovoltaikanlagen eine rasche Umsetzung erwarten lassen. In Betracht kommt auch, dass eine konkrete Nachfrage hierfür besteht und so ein städtebaulich unerwünschter Leerstand beseitigt werden kann, wenn auch befristet. Auch Synergieeffekte sind nach Fristablauf denkbar.

Nach all diesen Kriterien liegt die beabsichtigte Zwischenutzung durch Photovoltaikanlagen nahe. Um die Zwischenutzung kurzfristig zu ermöglichen, wird der Bebauungsplan mit der 1. vereinfachte Änderung um die folgenden textlichen Festsetzungen ergänzt:

Art der baulichen Nutzung

zur Ergänzung 1.0.1

„Gemäß § 9 Abs.1 i.V.m. § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB sind bis zum 31. Dezember 2042 auf den festgesetzten Bauflächen der Gewerbe- und Industriegebietsflächen Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie - ausschließlich mit aufgestellten, nicht beweglichen, freistehenden Solarmodulen, einschließlich der notwendigen technischen Nebenanlagen zulässig.“

Die Art der Zwischenutzung ist freistehenden Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie, einschließlich der zugehörigen technischen Nebenanlagen vorbehalten. Der geplante Zeitraum für die Befristung berücksichtigt den Zeitraum der gesetzlichen Einspeisevergütung von 20 Kalenderjahren. Zusätzlich zu der Dauer der gesetzlichen Einspeisevergütung ist eine Option von zweimal 5 Jahren einbezogen, um die Anlagen im üblichen Rahmen weiter zu betreiben. Die Dauer der Frist ist angemessen, um die Anlage wirtschaftlich betreiben zu können. Die Festsetzung einer Folgenutzung ist nicht erforderlich, da die Regelungen des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 4 fort gelten, sofern keine weiteren Planänderungen erfolgen.

2.2 Maß der baulichen Nutzung

zur Ergänzung 1.0.2

„Das Maß der baulichen Zwischennutzung wird mit der Grundflächenzahl von 0,24 bestimmt.“

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Entsprechend dem Planungsziel einer effektiven Baulandausnutzung und des Bedarfs an befestigten und überbaubaren Grundstücksflächen wird die Grundflächenzahl mit 0,24 festgesetzt. Damit liegt sie deutlich unter dem im rechtskräftigen B-Plan festgesetzten Nutzungsmaß GRZ von 0,8. Da die Modultische in aufgeständerter Bauweise zu errichten sind, wird die Flächenversiegelung sehr begrenzt sein. Die ebenfalls zulässigen Nebenanlagen werden zwar ebenerdig errichtet, sind hinsichtlich ihres Umfangs jedoch stark untergeordnet. Zusätzlich befestigte Verkehrsflächen sind nicht erforderlich.

Die Modultische haben folgende Parameter:

Modultisch mit 20 Solarmodulen

Tischlänge 7,92 m;

Tischbreite 3,26 m;

Projektion in die Horizontale 2,77 m;

Projektionsfläche je Tisch (überdeckte Fläche 21,92 m²)

zur Ergänzung 1.0.3

„Gemäß § 9 Abs. 1 BauGB i. V. m. §§ 16-18 BauNVO wird für die Modultische und die Zaananlage eine maximale Höhe von 39,50 m über DHHN 92 festgesetzt, die im Plangebiet 3,00 m über der vorhandenen Geländeoberkante nicht überschreiten darf. Die Mindesthöhe der Modultische (Tischunterkante) wird mit 35,30 m über DHHN 92 bestimmt, sie darf im Plangebiet 0,80 m über der vorhandenen Geländeoberkante nicht unterschreiten.“

Die Höhenfestsetzung orientiert sich an der bestehenden Geländehöhe, welche im Plangebiet vorherrschend bei etwa 34,50 bis 36 m über DHHN (Deutsches Höhenhauptnetz 1992) liegen. Die aufgestellten Solarmodule werden voraussichtlich eine Höhe von ca. 2,80 m aufweisen. Der sich aus der Festsetzung ergebende Realisierungsspielraum ist angemessen, um innerhalb des leicht bewegten Geländes Photovoltaikanlagen realisieren zu können. Mit der Festsetzung der Mindesthöhe, dem Abstand der Module vom Boden von 0,80 m, ist eine Unterschleichung gewährleistet. Die Festsetzungen dienen der Minderung nachteiliger Umweltauswirkungen.

2.3 Erschließung

Technische Ver- und Entsorgung des Plangebietes

Anlagen der technischen Ver- und Entsorgung des Plangebietes sind nicht erforderlich. Es erfolgt lediglich die Verlegung eines Stromkabels innerhalb der Trassen der Planstraßen für die Einspeisung in das Stromnetz sowie zur Eigenversorgung der Anlagen. Für den Betrieb der Photovoltaikanlagen ist kein Personal erforderlich. Demzufolge werden auch keine Aufenthaltsräume benötigt, die eine Wasser- oder Abwasserversorgung bedingen würden.

Löschwasserversorgung

Die Gewährleistung und Sicherung der Löschwasserversorgung gemäß LBauO M-V, BrSchG M-V und Arbeitsblatt W 405 der DVGW von mindestens 800 l/min über 2 Stunden ist sicherzustellen und nachzuweisen. Eine Prüfung hat ergeben, dass für die Löschwasserversorgung im Löschbereich von 300 m keine offenen Wasserläufe, Teiche, Brunnen oder das öffentliche Trinkwassernetz zur Entnahme zur Verfügung stehen. Zur Gewährleistung

und Sicherung der Löschwasserversorgung ist daher auf der im B-Plan Nr. 4 ausgewiesenen Fläche des Regenwasserrückhaltebeckens ein Löschwasserfeld anzulegen, der die geforderte Löschwassermenge von 800 l/min über 2 Stunden sichert und eine ungehinderte Anfahrt gestattet. Die Sicherstellung der Errichtung des Löschwasserfeldes mit der Vorfahrt der erforderlichen Wassermenge wird im städtebaulichen Vertrag geregelt.

Zugänge und Zufahrten von öffentlichen Verkehrsflächen für die Feuerwehr sind zu sichern. Zur Vorbeugung gegen Flächenbrände, die sich durch brennbaren Bewuchs ausdehnen können, sind die Freiflächen einmal im Jahr zu mähen.

Verkehrerschließung

Die Verkehrserschließung des rechtswirksamen B-Planes Nr. 4 sieht vor das Plangebiet über die Planstraße A von der Kreisstraße K 30 aus anzubinden. Im Plangebiet sind bisher keine Erschließungsmaßnahmen durchgeführt worden.

Mit der Änderung des B-Plans Nr. 4 der Gemeinde Bandenitz ist im Anbindungsbereich die Kreisstraße 30 betroffen.

Vor Baubeginn im Bereich der K 30 ist die Genehmigung/Zustimmung des Baulastträgers einzuholen.

Folgende Bedingungen des Straßenbauastträgers der Kreisstraße sind einzuhalten:

- Der Anbindungsbereich zur Kreisstraße ist auf einer Länge von mindestens 20 m in einer Breite von mindestens 5 m mit entsprechenden Kurvenradien bituminös zu befestigen. Diese bituminöse Befestigung ist vor Baubeginn im Gewerbegebiet zu realisieren!
- Es ist sicher zu stellen, das kein Oberflächenwasser auf das Kreisstraßengelände ablaufen kann.
- Die entsprechenden Sichtdreiecke im Anbindungsbereich sind nach RAS einzuhalten.
- Die Details des Kreuzungsbereichs sind bei einem gemeinsamen Ortstermin abzustimmen.
- Da der neue Anbindungsbereich sich auf der freien Strecke befindet, ist auch die „Untere Verkehrsbehörde des Landkreises Ludwigslust“ als TÖB zu beteiligen.
- Die Kreisstraßenmeisterei des Landkreises Ludwigslust ist zur Bauanlaufberatung einzuladen, nach Beendigung der Baumaßnahme ist eine gemeinsame Abnahme durchzuführen.

Es wird darauf hingewiesen, dass rechtzeitig vor Beginn von Arbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, sind durch den Investor, unter Vorlage eines Verkehrszeichenplanes (von der zuständigen Behörde) Anordnungen darüber einzuholen, wie ihre Baustellen abzusperren und zu kennzeichnen sind, ob und wie der Verkehr, auch bei teilweiser Straßensperre, zu beschränken, zu leiten und zu regeln ist, ferner ob und wie sie gesperrte Straßen und Umleitungen zu kennzeichnen haben. Die zuständige Behörde ist der Fachdienst 36 Straßenverkehrsbehörde beim Landkreis Ludwigslust.

Ausschließlich für die Zwischennutzung wird der Bereich der geplanten Trasse A in 5,00m Breite teilversiegelt (geschottert). Zusätzlich befestigte Verkehrsflächen sind nicht erforderlich.

Die im B-Plan festgesetzte Trassenbreite von 13,50 m gestattet im Anbindungsbereich der K 30 das Umfahren des vorhandenen Leitungsmastes.

Mit der geplanten befristeten Nutzung der festgesetzten Bauflächen für eine Anlage zur Erzeugung von Strom (Photovoltaikanlagen) ist keine nennenswerte Verkehrsbelastung verbunden. Während des Betriebes der Anlagen beschränkt sich der Fahrzeugverkehr pro Jahr auf wenige Anfahrten durch Wartungspersonal für Kontrollgänge. Für die innere Erschließung ist die Anlage von Wegen nicht erforderlich, da eine Befahrbarkeit der Grünlandflächen mit PKW und LKW grundsätzlich gegeben ist.

Die erste Änderung erfordert keine Neu-Regelungen zur Erschließung.

3 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

3.1 Einleitung

Es handelt sich um eine vereinfachte Änderung eines rechtskräftigen Bebauungsplanes.

Ein Umweltbericht ist nicht erforderlich, daher enthält die Begründung den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag. (AFB) Die folgenden Ausführungen zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung beschränken sich auf die zur Eingriffsbewertung und Ausgleichsermittlung erforderlichen Aussagen. (u.a. Vermeidung / Minimierung) Die Eingriffsbewertung erfolgt als Kontrolle ob, neben Ausgleichsmaßnahmen die für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes realisiert werden, weitere Maßnahmen aus dem B-Plan für den Ausgleich im Zuge der Nutzung für die Photovoltaik bereits realisiert werden müssen.

Grundlagen

Der Geltungsbereich befindet sich in der Großlandschaft 50 „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation bilden subatlantische Stieleichen-Buchenwälder im Übergang zu Grundwasserbedingten Birken-Stieleichen und Stieleichen-Buchenwäldern.

Das Plangebiet befindet sich östlich der Ortslage Bandenitz. Am südwestlichen Rand des oberen Sudetals ist die Sanderlandschaft im Vorland der Frankfurter Randlage der Weichselzeit flachkuppig ausgeprägt. Die natürlich anstehenden Böden sind Sande (örtlich übergehend in Geschiebemergel/-lehme der Grundmoräne der Saalezeit), aus denen sich Sand-Braunerden und unter Wassereinfluß Braunerde-Gleye gebildet haben. Die mittlere Geländehöhe im Geltungsbereich liegt bei 35 m HN, die Wasserstände der Fließgewässer im näheren Umfeld liegen bei 30-32,6 m HN.

Im Gebiet herrscht ein maritim geprägtes Binnenplanarklima.

Der Grundwasserflurabstand liegt bei 2 bis 5 m, östlich sogar bei >=2m.. Gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ist der oberste wasserführende Grundwasserleiter „gering geschützt“ (hohe Grundwassergefährdung).

Geltungsbereich und landschaftliches Umfeld haben bei großräumiger Betrachtung eine geringe bis mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sowie eine mittlere bis hohe Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung und den Schutz des Landschaftsbildes.

Erhaltungsziele / Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH) und Europäischen Vogelschutzgebiete

FFH- Gebiet DE 2533-301 „Sude mit Zuflüssen“

Die Lage des B-Plangebietes zum FFH- Gebiet in einer Entfernung von mind. 500m und die zwischen beiden Gebieten liegende Ortslage mit der B321 lassen erhebliche Beeinträchtigungen nicht erwarten. Es ist keine FFH- Vorprüfung erforderlich.

SPA- Gebiet DE 2533-401 „Hagenower Heide“

Für Europäische Vogelschutzgebiete gelten die o.g. Anforderungen der Verträglichkeitsprüfung nicht. Nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (Urteil vom 07.12.2000) und – diese aufgreifend – des Bundesverwaltungsgerichtes (Urteil vom 14.11.2002) ist auf „faktische“ Vogelschutzgebiete, das heißt Gebiete, die (noch) nicht zu Vogelschutzgebieten im Sinne der Vogelschutzrichtlinie erklärt worden sind, obwohl dieses erforderlich gewesen wäre, die Vogelschutzrichtlinie, hier Art. 4 (4) direkt anzuwenden. Danach treffen die Mitgliedstaaten „geeignete Maßnahmen, um die Verschmutzung oder Beeinträchtigung der Lebensräume sowie die Belästigung der Vögel, sofern sich diese auf die Zielsetzung des Artikels [e.A. des Artikels 4 der VSchRI] erheblich auswirken, in den in Absätzen 1 und 2 genannten Schutzgebieten zu vermeiden. Die Mitgliedstaaten bemühen sich ferner, auch außerhalb dieser Schutzgebiete die Verschmutzung und Beeinträchtigung zu

vermeiden“ (Vogelschutzrichtlinie - RL 79/409/EWG des Rates vom 2.4.1979, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14.4.2003). In der Praxis ist von einem Störungs- und Beeinträchtigungsverbot auszugehen.

Die Lage hinter der Autobahn (A24) mit deren Störwirkung, die nicht vorhandene Eignung als Rasplatz, die vorliegende Rechtskraft des B- Planes und die Reduzierung des Eingriffs für die nächsten 20 Jahre auf Photovoltaik mit seinen positiven Auswirkungen auf die Avifauna¹ begründen den Verzicht auf die Notwendigkeit der Durchführung einer Prüfung des Störungs- und Beeinträchtigungsverbot nach Artikel 4 der VSchRI für das Änderungsverfahren.

Nationale Schutzgebiete (Nationalparke, Biosphärenreservate)

Nationale Schutzgebiete sind nicht vorhanden.

Schutzgebiete und Schutzobjekte des Naturschutzes nach Landesnaturschutzgesetz (NSG, LSG, Naturparke, Naturdenkmale, Geschützte Landschaftsteile, Geschützte Biotope/Geotope, Alleen und Baumreihen)

Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Mittlere Sude“ nicht im Geltungsbereich.

Geschützte Biotope (§ 20 LNatG) und Alleen/Baumreihen (§ 27 LNatG) nicht im Geltungsbereich. Genehmigte Zufahrt durch die Naturnahe Feldhecke (LWL09983)

Im 200 m Wirkradius sind anteilig Naturnahe Feldhecken vorhanden. (LWL09974, LWL09959, LWL09983) und hinter der Autobahn ein Stehendes Kleingewässer, einschl. der Uferveg. (LWL09958) vorhanden.

3.2 Bestandsbeschreibung

Die Plangebietsfläche ist eine Ackerfläche im Osten der Ortslage Bandenitz mit einem Graben im Westen, einer Baumbestanden Fläche im Norden, der Autobahn im Süden und dem Wald (Laubholz mit Buche / Birke, bzw. Kiefer / Fichte) im Osten als Grenzen des Geltungsbereiches. Aufgrund der Eindeutigkeit der Fläche wurde kein Bestandsplan erstellt.

3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung auf der Ebene des B-Plans haben sich an den möglichen Festsetzungen nach § 9 BauGB zu orientieren. Der geplante Eingriff erfolgt in Umsetzung des Erneuerbare Energiengesetz (EEG) zur Minderung der Auswirkungen des Klimawandels und stellt damit eine Minimierungsmaßnahme an sich da.

Das Gebot zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ist jedoch bei der Ausgestaltung des Vorhabens und bei der Planung der konkreten baulichen Nutzung auch hier anzuwenden (Landschaftsbild) und es sind Anforderungen zur Vermeidung und Minderung von Auswirkungen zu prüfen:

Vorkehrungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden angepasst an die Lage der Photovoltaikfreianlage dargelegt.

¹ Siehe Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (Bearbeitung durch ARGE Monitoring PV-Anlagen im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit - aus 2007) und

Bericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz, BIN - Skripten 247 - aus 2009)

Dazu gehören zur Vermeidung, Minderung folgende Maßnahmen:

- Verzicht auf den Einbau von Fremdsubstraten (z. B. für Baustraßen, Bodenabdeckungen); sofern erforderlich: unbelastete, nährstoffarme, standortgerechte Substrate verwenden.
- Abstand der Module vom Boden > 0,70 m zur Gewährleistung einer Untertischbelichtung
- Verzicht auf eine großflächige Beleuchtung der Anlage zum Schutz von Tieren vor Lockwirkung der Lichtquellen, sofern erforderlich Einsatz von Kaltstrahlern.
- Hilfsweise bei Einzäunung der Anlage: Schaffung von Durchlässen für Kleinsäuger durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes oder ausreichende Maschengrößen im bodennahen Bereich, Verwendung von möglichst ungefährlichen Materialien (z. B. Vermeidung von Stacheldraht)
- Weitest möglicher Verzicht auf Bodenversiegelung; Minimierung der Fundamentflächen z. B. durch Verwendung von Erddübeln
- Beschränkung der Auswirkungen des Baubetriebes (z. B. durch Begrenzung des Baufeldes, Flächen schonende Anlage von Baustraßen, Verwendung von Baufahrzeugen mit geringem Bodendruck, Vermeidung von Bauarbeiten bei anhaltender Bodennässe), Rückbau der Baustraßen und Auflockerung des Bodens
- Herstellung des energetischen Verbundes mit dem Leitungsnetz der Energieversorgungsunternehmen mittels Erdkabelung; neue Freileitungen sollten vermieden werden
- Vermeidung von ungebrochenen und leuchtenden Farben (Farbgebung der Anlage sollte sich in das Landschaftsbild einfügen), Reduzierung von Reflexionsmöglichkeiten
- Begrünungsmaßnahmen (Landschaftsbild) an / im näheren Umfeld der Anlage, soweit bewirtschaftungstechnisch möglich.

3.4 Maßnahmen zum Ausgleich verbleibender erheblicher Auswirkungen

Grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich

Geplant ist die Ansaat von Landschaftsrasen mit Kräutern und Entwicklung von artenreichem Dauergrünland in Verbindung mit einer Streuobstwiese (Teilmaßnahme aus B-Plan) und Abpflanzungen im Westen und Süden (Teilmaßnahmen aus dem B-Plan) zum Schutz des Landschaftsbildes.

3.5 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

Der Ausschluss der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 BNatSchG bei unabsehbaren Beeinträchtigungen ist nicht möglich, wenn zugleich die Verbote des Art. 12, 13 und die Ausnahmekriterien des Art. 16 FFH-RL, d.h. wenn Arten nach Anhang IV FFH-RL betroffen sind. Europäische Vogelarten sind grundsätzlich artenschutzrechtlich zu behandeln, sowie die Arten des Anhangs II+IV der FFH-Richtlinie.

Daher sind die artenschutzrechtlichen Verbote aus § 44 Abs. 1/5 BNatSchG in die bauleitplanerischen Überlegungen einzubeziehen und vorausschauend zu ermitteln und zu bewerten, ob die vorgesehenen planerischen Darstellungen und Festsetzungen einen artenschutzrechtlichen Konflikt entstehen lassen können, der die Vollzugsfähigkeit dauerhaft unmöglich erscheinen lässt.

Diese Gefahr besteht nur dann, wenn die geplanten Maßnahmen bzw. ihre mittelbaren bauleitplanerischen Anlagen bzw. betriebsbedingten Wirkungen und der Lebensbereich von durch Aufnahme in den Anhang II+IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sich überschneiden.

Relevanzprüfung Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Eine Auflistung der 56 in M-V vorkommenden Pflanzen- und Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist in der Anlage dargestellt. Die überwiegende Mehrzahl der Arten ist für die vorliegende Bauleitplanung nicht relevant und bereits kursiv dargestellt.

In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte *Pflanzen und Tierarten*

Gruppe	wiss. Artnamen	deutscher Artnamen	A II FFH- RL	A IV- FFH- RL	Lebensraum - Kurzfassung
Gefäßpflanzen	<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	II	IV	nasse, nährstoffreiche Wiesen
Gefäßpflanzen	<i>Ajium repens</i>	Kriechender Scheiberrich	II	IV	Silbengewässer
Gefäßpflanzen	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	II	IV	Laubwald
Gefäßpflanzen	<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte	II	IV	Sandnagergrasen
Gefäßpflanzen	<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut, Torf-	II	IV	Niedermoor
Gefäßpflanzen	<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Frosch-	II	IV	Gewässer
Weichtiere	<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	II	IV	Sümpfpflanzenrei. Gewässer
Weichtiere	<i>Uno crassus</i>	Gemeine Flussmuschel	II	IV	Fliessgewässer
Libellen	<i>Aethia viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	II	IV	Gewässer
Libellen	<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	II	IV	Bäche
Libellen	<i>Leucorhina albifrons</i>	Ostliche Moosjungfer	II	IV	Teiche
Libellen	<i>Leucorhina caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer	II	IV	Teiche
Libellen	<i>Leucorhina pectoralis</i>	Große Moosjungfer	II	IV	Hoch-Zwischenmoor
Libellen	<i>Sympecma pectica</i>	Sibirische Winterlibelle	?	?	?
Käfer	<i>Cerambyx cerdo</i>	Heidbock	II	IV	Alteichen über 80 Jahre
Käfer	<i>Dytiscus latissimus</i>	Beitrand	II	IV	stehende Gewässer
Käfer	<i>Glyptoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflü-	II	IV	Gewässer
Käfer	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer	II	IV	Wälder/Mulmbäume
Falter	<i>Lycena dispar</i>	Großer Feuerfalter	II	IV	Moore, Feuchtwiesen
Falter	<i>Lycena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter	II	IV	Feuchtwiesen/Ouellflüsse
Falter	<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	II	IV	Trockene Gebiete/Wald
Fische	<i>Acipenser sturio</i>	Europäische Stör	II	?	Gewässer
Lurche	<i>Bombina orientalis</i>	Robauchurke	II	IV	Gewässernähe
Lurche	<i>Bufo calamita</i>	Weichselkröte	II	IV	Sand/Steinbrüche
Lurche	<i>Bufo viridis</i>	Laubfrosch	II	IV	Sand/Lehmgebiete
Lurche	<i>Hyla arborea</i>	Knoblauchfrosch	II	IV	Heck-/Gebüsch/Waldfrän./Feuchtlge.
Lurche	<i>Pelobates fuscus</i>	Moorfrosch	II	IV	Sand/Lehmgebiete
Lurche	<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	II	IV	Moore/Feuchtwiesen
Lurche	<i>Triturus cristatus</i>	Kammmolch	II	IV	Wald/Feuchtwiesen
Kriechtiere	<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	II	IV	Trockenstandorte/Felsen
Kriechtiere	<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	II	IV	Gewässernähe
Kriechtiere	<i>Lacerta agilis</i>	Zaunidechse	II	IV	Hecken/Gebüsch/Wald
Meeressäuger	<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	II	IV	Ostsee
Fledermäuse	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Gewässer
Fledermäuse	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	II	IV	Gewässernähe
Fledermäuse	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	II	IV	Gewässernähe
Fledermäuse	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	II	IV	Wald
Fledermäuse	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Wald
Fledermäuse	<i>Myotis bispallii</i>	Kleiner Abendsegler	II	IV	Wald
Fledermäuse	<i>Myotis noctula</i>	Abendsegler	II	IV	Gewässernähe/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhauf-Fledermaus	II	IV	Gewässernähe
Fledermäuse	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	II	IV	Kulturlandschaft/Wald/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	II	IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb.
Fledermäuse	<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	II	IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb.
Landsäuger	<i>Canis lupus</i>	Wolf	II	IV	Kulturlandschaft/Siedlungsgeb.

Gruppe	wiss. Artname	deutscher Artname	A II FFH- RL	A IV- FFH- RL	Lebensraum - Kurzfassung
Landsäuger	Castor fiber	Biber	II	IV	Gewässer
Landsäuger	Lutra lutra	Flussotter	II	IV	Gewässer
Landsäuger	Muscardinus avellaninus	Haselmaus		IV	Mischwälder mit Buche /Hasel

fett gedruckte Arten können aufgrund des Lebensraumes, oder des Aktionsradius als betroffen nicht ausgeschlossen werden
kursiv geschriebene Arten sind bereits aufgrund des Lebensraumes als betroffen auszuschließen

Für die nachfolgend aufgeführten verbleiben Arten (fett gedruckt), die im Gebiet vorkommen könnten, wird primär geprüft, ob die geplanten Nutzungen bzw. die diese Nutzungen vorbereitenden Handlungen geeignet sind, diesen Arten gegenüber Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 / 5 BNatSchG auszulösen. Zu beachten ist die seitliche Randlage zur Autobahn und die geringe ökologische Qualität der Plangebietsflächen.

Lurche / Kriechtiere

Aufgrund der Vegetationsstrukturen im Gebiet ist das Vorkommen der Zauneidechse nicht gegeben, aufgrund der Umgebungsstrukturen ist ein Vorkommen in Randflächen möglich. Der Aufbau des Planbereiches mit deutlicher Verbesserung der Vegetationsstruktur gegenüber den jetzigen Ackerflächen kann die Vorkommen fördern.

Eine Verschlechterung der derzeitigen Situation ist nicht zu erwarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen, Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Fledermäuse

Der Planbereich ist maximal Nahrungshabitat der Fledermäuse, Strukturen für Sommer-, Winterquartiere oder Wochenstuben sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Innerhalb des Gebietes fehlen Leitlinien, die Randstrukturen (Feldhecken) bleiben aufgrund des Schutzabstandes erhalten. Eine Verschlechterung der derzeitigen Situation ist nicht zu erwarten. Zu beachten ist der Aufbau des Planbereiches mit deutlicher Verbesserung der Vegetationsstruktur gegenüber den jetzigen Ackerflächen als potentieller Nahrungsraum.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen, Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Avifauna

Es wird aufgrund der vorhandenen Datenlage eine Prüfung der Beeinträchtigung der Avifauna durchgeführt.

Es erfolgte die Abprüfung der relevanten europäischen Vogelarten entsprechend:

Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie,
Arten des Artikel IV, Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie,
weiterhin:
Gefährdete Arten (Rote Liste M-V bzw. der BRD (Kategorie 0-3),
Arten mit besonderen Habitatsansprüchen (Hortbrüter, Gebäudebrüter, Höhlenbrüter, Kolonienbrüter, große Lebensraumausdehnung),
Streng geschützte Vogelarten nach Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung,
in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 gelistete Vogelarten,
Arten, für die das Bundesland Mecklenburg-Vorpommern eine besondere Verantwortung trägt (mindestens 40% des gesamtdeutschen Bestandes oder mit weniger als 1000 Brutpaaren in M-V).
Für alle anderen europäischen Vogelarten erfolgte eine pauschale gruppenweise Prüfung für:
Überflieger ohne Bindung an den Vorhabensraum,
Nahrungsgäste, bei denen die Nahrungsgrundlage nicht wesentlich eingeschränkt wird,

ungefährdete, nicht bedeutsame Brutvogelarten ohne spezielle Habitatsansprüche („Allerweltsarten“)

Unterlagen für das Vorkommen geschützter Arten liegen nicht vor. Aufgrund der Autobahnrandlage, ist das Vorkommen störungsempfindlicher Arten auszuschließen. Eine Rastplatz-eignung ist nicht vorhanden.

Höhlenbäume im Gebiet sind nicht vorhanden.

Raumrelevante Arten

Weißstorch- in Neu Zachun, Entfernung mind. 2000m,

Brut und Lebensstätten sind nicht betroffen.

Der Planbereich liegt auch nicht im Anflugbereich des Weisstorch zur Sudeniederung (Fernbereich), da durch die Autobahn und den Wassersportbereich ein hohes Störpotential in diesem Bereich vorhanden ist.

Für die raumrelevanten Arten, auch Überflieger ist der Verlust des Nahrungsraumes nicht erheblich, da ausreichend Ausweichräume zur Verfügung stehen.

Erhebliche Beeinträchtigungen sind auszuschließen, Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Zusätzlich werden die zutreffenden Aussagen des Leitfadens zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) zur Beurteilung herangezogen.

Die wichtigsten zu untersuchenden Themen sind laut Leitfaden²:

Brutvögel Nur in Regionen mit entsprechenden Verdachtsflächen für die Arten. nein
Rastvögel Nur in Regionen mit regelmäßigen Vorkommen bedeutender Rastvogelansammlungen auf Offenland. nein

Säugetiere Werden traditionelle Wildwechsel oder Wanderkorridore von Arten mit großem Raumbedarf (z. B. Luchs) zerschnitten? nein

Wirbellose Sind in der Nachbarschaft besonders schützenswerte Vorkommen von Wasserinsekten vorhanden? nein

Pflanzen Werden Lebensräume schutzwürdiger Vorkommen wärmeliebender Tierarten (z. B. Trockenrasenarten, seltene Artengemeinschaften von Extensiväckern) betroffen? nein

Sind Pflanzengesellschaften trocken-warmer Standorte (z. B. Trockenrasen) oder gefährdete Ackerwildkrautfluren durch das Vorhaben betroffen? nein

Sind aus fachlicher Sicht wertvolle Sonderbiotope (z. B. Hohlwege, Sölle) oder andere Kleinstrukturen (z. B. Böschungen) vorhanden? nein

Artenschutzrechtliche Ausnahmeanträge entsprechend der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs 1 BNatSchG (Zugriffsverbote, unter Berücksichtigung Europäische Vogelarten

² Auszug Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei PV-Freiflächenanlagen, BMU - 2007

sowie der Arten des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie) sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu stellen.

3.6 Alternative 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 bei der Planerarbeitung sowie im Prozess der Öffentlichkeitsbeteiligung und der Abwägung ergab, dass alternative Planungsmöglichkeiten nicht bestehen. Die zeitweise Nutzung eines rechtskräftigen B-Planes entspricht den Bodenschutzgeboten, ebenso wie die Nutzungsweise.

Rücksichtnahmepflicht agrarstruktureller Belange

Maßnahmen nach EEG sind ausdrücklicher Wille des Gesetzgebers, so das beide Forderungen als gleichberechtigte Belange miteinander abzuwägen sind.

Maßnahmen nach EEG besitzen für die Gemeinde einen hohen Stellenrang. Für Maßnahmen für die Kompensation werden keine landwirtschaftlichen Flächen entzogen. Hecken und Bäume im B-Plan sind zusätzlich auch als agrarstrukturelle Elemente zu werten.

3.7 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

- Biotopkartierung unter Verwendung der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen“ (Materialien zur Umwelt 2010 / Heft 2),
- Ermittlung des Umfangs der Ausgleichsmaßnahmen unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (Schriftenreihe des LUNG 1999 / Heft 3, Stand der Überarbeitung 01.2002),
- Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (Bearbeitung durch ARGE Monitoring PV-Anlagen im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit - aus 2007)
- Bericht „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ (Bundesamt für Naturschutz, BfN - Skripten 247 - aus 2009)

3.8 Eingriffsbewertung

Die Überbauung, Befestigung, Versiegelung oder Abgrabung einer Fläche stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft entsprechend § 14 BNatSchG dar, da die Veränderungen der Gestalt und Nutzung der betroffenen Grundfläche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig beeinträchtigen können (Eingriff in Natur und Landschaft). Entsprechend § 1a BauGB ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung anzuwenden und die Ergebnisse als Grundlage für die Abwägung nach § 1 (6) BauGB darzustellen. Bei der Ermittlung des Kompensationsumfangs werden die „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) angewendet. Das Planvorhaben umfasst auf landwirtschaftlich Fläche die Festsetzung einer Anlage für Photovoltaik. Insofern ist von einer teilweise flächigen Überbauung aber geringfügigen Teilversiegelung auszugehen. Entsprechend wird durch den B-Plan im Bereich der Baugrenzen die Umwandlung der vorhandenen Biotope und der Bodenfunktionen (Lebensraum-, Regulations- und Regenerationsfunktionen) zugelassen.

Von diesem Eingriff sind die folgenden Biotope durch Veränderung betroffen:

- Acker

Wirkeinflüsse sind für folgende Wertbiotope zu diskutieren:

- Feldhecken

- Kleingewässer

Im 200 m Wirkradius sind anteilig Naturnahe Feldhecken (LWL09974, LWL09959, LWL09983) und hinter der Autobahn ein Stehendes Kleingewässer vorhanden. Für die Biotope ist eine weitere Verschlechterung im kausalen Zusammenhang mit dem Projekt und seiner Auswirkungen nicht zu besorgen. (Lage hinter der Autobahn, bzw. nicht der Ausrichtungssachse Süd)

Die vorgenannten Eingriffe in Biotope, Boden und Landschaftsbild sind zwar aufgrund der Größe, aber der auf 20 Jahre (optional 2x5 Jahre Verlängerung) begrenzten Dauer der Planung (Zwischennutzung Gewerbegebiet) und des überwiegenden Erhalts der Bodenfunktion nur begrenzt nachhaltig. Es besteht die Verpflichtung, die Auswirkungen auf Natur und Landschaft soweit möglich zu mindern und die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes auszugleichen. Der Rückbau ist zu sichern.

3.9 Umfang der Flächen und Maßnahmen für die Kompensation

Von dem Vorhaben sind Biotope von geringer und allgemeiner Bedeutung betroffen. Entsprechend den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999, Stand der Überarbeitung 01.2002) wird der Kompensationsumfang durch das Maß der Biotopbeeinträchtigung bestimmt. Auswirkungsbereich ist der Geltungsbereich.

Anhand der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ wurden für die betroffenen Biotope Biotopwert-einstufungen (BWE) vorgenommen. Beim Acker erfolgt aufgrund der intensiven Nutzung die Biotopwerteinstufung mit 1.

Für die Ermittlung des Kompensationserfordernisses (KE) wird in den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ eine Bemessungsspanne vorgegeben. Aufgrund der geringen bis durchschnittlichen Ausprägung wurden KE-Werte im unteren Bereich der Spanne eingestellt.

Das angegebene Kompensationserfordernis (KE) enthält bereits zusätzlich jeweils in Abhängigkeit von der geplanten Art der baulichen Nutzung die angegebenen Zuschläge für Versiegelung / Teilversiegelung (ZSV).

Durch den Korrekturfaktor (KF) soll der Freiraumbeeinträchtigungsgrad bzw. das Maß der Vorbelastung eines Biotops ausgedrückt werden. Aufgrund seiner Lage als autobahnnahe Bereich, der durch Störungen stärker beeinflusst wird, bestehen wertmindernde Vorbelastungen (KF = 0,75, aufgrund der Autobahn aber 200m Breite).

Kompensationserfordernis (KE) und Korrekturfaktor (KF) bilden durch Multiplikation das „konkretisierte biotopbezogene Kompensationserfordernis“.

Der Wirkungsfaktor (WF) beträgt bei Biotopbeseitigung 1, bei Bestandserhalt beträgt er 0.

Das Kompensationserfordernis, ausgedrückt als Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ), wird durch Multiplikation ermittelt:

$$KFÄ = \text{Biotopfläche} * KE * KF * WF$$

Die Ermittlung des Kompensationserfordernisses erfolgt durch Berechnung

Gerechnet wird mit einer GRZ von 0,24, dieser Wert wird im Laufe des Verfahrens ggf. präzisiert.

Biotop	Biotopbestand	Baufläche	Grundfläche (m²)	Biotwert	Kompensationsforderndes	Korrekurfaktor (0,75 bis 50m zu Vorhand. Siedungsflächen, Stillen)	Wirkfaktor	Kompensationsflächenäquivalent
ACS	Sandacker	Baufeld, Teilversiegelung GRZ 0,24	17.010	1	1,2	0,75	1,0	15.309
ACS	Sandacker	Baufeld, ohne Versiegelung	53.865	1	1,0	0,75	1,0	40.399
ACS	Sandacker	Baufeld, Teilversiegelung GRZ 0,24	9.042	1	1,2	1,00	1,0	10.850
ACS	Sandacker	Baufeld, ohne Versiegelung	28.633	1	1,0	1,00	1,0	28.633
OVU	Wirtschaftsweg	teilversiegelt 900 x 3,5 m	3.150	1	1,2	1,00	1,0	3.780
Summe:			111.700					98.971

3.9.1 Anforderungen an Ausgleichsmaßnahmen

Der Gesetzgeber fordert im § 1a (3) und im Bundesnaturschutzgesetz (§ 14), dass Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild soweit unvermeidbar, vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind.

Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist (Ersatzmaßnahmen). Nach § 200a BauGB umfassen Festsetzungen zum Ausgleich auch Ersatzmaßnahmen. Ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist.

Ein Ausgleich der Beeinträchtigungen im oben genannten Sinne müsste im vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum der Restitution folgender Funktionen dienen:

- Aufwertung des Landschaftsbildes durch Anpflanzung von Einzelbäumen, Baumreihen, oder Hecken.
- Die Herausnahme des Bodens aus der intensiven Nutzung und damit mögliche Regenerations ist eine Ausgleichsmaßnahme an sich, dies gilt auch für die Erhöhung der biologischen Vielfalt der Wiesenfläche.

Bewertung der geplanten Kompensationsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen werden innerhalb des Bebauungsplangebietes realisiert, und sind Teile der festgesetzten Maßnahmen für das Gewerbegebiet.

Grünordnerische Maßnahmen im Geltungsbereich

- Flächen mit Anpflanzgebot
- Nutzung der Bodenfläche als Wiese / Weide

Ziel	Grundfläche (m²)	Anzahl Bäume	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent
Wiesenfläche zw. den Anlagen / Randflächen	53.865	2,0	2,0	0,50	2,0	53.865
Wiesenfläche zw. den Anlagen / Randflächen	28.633	2,0	2,0	0,60	2,0	34.360
Wiesenfläche unter den Modulen	28.652	1,0	1,0	0,20	1,0	5.210
Streubstweisse anteilig 140 x 40m incl. Eichenreihe	5.800	2,0	2,5	0,50	2,0	7.000
Summe:	114.150	0				100.435

Leistungsfaktoren:
0,2 Beeinflussung durch Module- Überdeckung
0,5 Beeinflussung durch Photovoltaik, sowie Autobahn

Freiflächen

Die Flächen zwischen und unter den Modulen, sowie die Randflächen sind als extensive Wiesenfläche auf Betriebsdauer zu erhalten. Eine Mahd der Wiesenflächen kann zu Pflegezwecken 2x jährlich ab 15 Juni bis Sept. / Oktober, aber mind. 1x jährlich erfolgen. (Eine extensive Beweidung ist zulässig) Die Anlagenhöhe (Tischunterkante) hat ca. 70cm über Geländeoberkante zu betragen.

Barrierefreiheit

Die Zaunanlage ist so anzulegen, dass durchgehend bzw. umlaufend ein Freihalteabstand von 15 cm bis 20 cm über Geländeoberfläche als Durchlass für Kleinsäuger eingehalten wird.

Mittel und Großsäugern stehen für die Wanderung die Fläche der Anpflanzungen (nach dem Anwachsen) außerhalb der eingezäunten Anlage zur Verfügung.

Streubstweisse

Aufgrund der Spezifik der Nutzung der Sonnenenergie und der zu vermeidenden Verschattung werden die Festsetzungen der betreffenden Grünfläche nur anteilig realisiert. Von der Streubstweisse wird nur zirka die Hälfte der Fläche (Waldhafer Anteil) realisiert.

Von den Maßnahmen der Grünfläche 10 ist in einer Breite von 40m ab östlicher Grenze die Streubstweisse als Maßnahme teilweise vorab zu realisieren.

Es sind mind. 24 Stück Obstgehölze auf der Fläche zu pflanzen, zu pflegen und auf Dauer zu erhalten. Angenommen wird hierbei eine durchschnittliche Fläche von 15x15 m, ca.10 m Abstand in der Reihe und untereinander für Pflaume u.a. Obstgehölze sowie ca.20 m Abstand in der Reihe und untereinander für Apfel, Birne u.a. großkronige Obstgehölze. Ebenfalls sind die 9 Stieleichen an der östlichen Grenze zu pflanzen.

Maßnahmen für das Landschaftsbild

Für das Landschaftsbild sind Maßnahmen im Süden (an der Autobahn, GF Nr. 2) und im Westen (am Graben zum Ort, GF Nr. 1) vorgesehen. Die vorhandene Abschirmung im Norden (baumbestandener Streifen) und im Osten (Wald) bedarf keiner Ergänzung.

Aufgrund der Spezifik der Nutzung der Sonnenenergie und der zu vermeidenden Verschattung werden die Festsetzungen der betreffenden Grünflächen nur anteilig realisiert. Auf eine Pflanzung von Bäumen in den Hecke wird verzichtet. Von der fünfreihigen Hecke der GF Nr. 2 wird nur eine für eine Sichtverschattung ausreichende dreireihige Hecke realisiert.

Es gelten bis auf die Präzisierungen der Menge oder Flächen (Abstellung auf die Zwischenutzung) die Festsetzungen des rechtskräftigen B- Planes.

- Von den Maßnahmen der Grünfläche 1 ist eine durchgehende einreihige Heckenpflanzung ohne Bäume mit Rosa canina als Maßnahme für das Landschaftsbild vorab zu realisieren.

- Von den Maßnahmen der Grünfläche 2 ist eine dreireihige Heckenpflanzung ohne Bäume mit *Rubus fruticosus*, *Rosa canina*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra* und *Viburnum lantana* als Maßnahme für das Landschaftsbild vorab zu realisieren.

- Alle nicht mit den drei Teilmaßnahmen belegten Grünflächen im Geltungsbereich sind für die Zeit der Zwischennutzung aus dem Bestand als Wiese zu entwickeln und mind. 1 x jährlich nicht vor dem 15. Juni zu mähen.

Um die Entwicklungsziele zu erreichen, sind folgende Anforderungen bei der Pflanzung und Pflege zu beachten: Die Fertigstellung der Pflanzung ist bei Austrieb der Gehölze in der auf die Pflanzung folgenden Vegetationsperiode abnahmefähig. Im Pflanzjahr und den beiden Folgejahren ist bei Bedarf zu wässern und der Krautaufwuchs der Baumscheibe zu entfernen. Es ist insgesamt eine dreijährige Pflege erforderlich. Maßnahmen gegen Wildverbiss sind vorzusehen.

Hinweis: Die Verwendung von Stocksorb als einzufüßende Beigabe mit 2kg/ m³ (Achtung Herstellerangaben genausten befolgen!) wird bei Bodenwertpunkten bis 25 von der UNB verbindlich gefordert.

Die Maßnahmen werden über den städtebaulichen Vertrag gesichert.

Aus der Tabelle ergibt sich insgesamt ein **Kompensationsflächenäquivalent (KFÄ) von 98,971** und ein **Flächenäquivalent von 100,435**. Damit ist der Eingriff ausgeglichen. Zu berücksichtigen ist dabei die nicht bilanzierbare Nutzung regenerativer Energien.

Maßnahmen für das Landschaftsbild werden festgesetzt.

4 Wechselwirkungen zwischen Plangebiet und Nachbargrundstücken

Auswirkungen

Das Vorhaben - Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen - bietet die Möglichkeit ein zentral gelegenes, großflächiges Gewerbegebiet, dass mehr als ein Jahrzehnt nur als Ackerschicht genutzt wurde, zu aktivieren. Negative Auswirkungen auf die benachbarten Anlieger sind nicht zu erwarten.

Eine Blendwirkung der Verkehrsteilnehmer durch die PV-Module wird ausgeschlossen.

Allgemeines Blendverhalten der Photovoltaik Module:

Die Chaori Photovoltaik Module des Typs CRM210S156P-60 bis CRM240S156P-60 besitzen alle ein strukturiertes Solarglas auf der Vorderseite und sind mit einer Antireflexionsschicht versehen.

Um möglichst hohe Wirkungsgrade zu erzielen, ist es wichtig die Reflexionsverluste so gering wie möglich zu halten. Die verwendeten Frontgläser zielen darauf ab den Großteil des Lichtes zu transmittieren um geringe Reflexionswerte zu erhalten. Durch die strukturierte Oberfläche des Frontglases kommt es nur zu einer diffusen Reflexion, die selbst bei direkter Sonneneinstrahlung, ab einem Abstand von 20 m nicht als Blendung, sondern als Aufhellung der Moduloberfläche wahrgenommen wird. Bei dem verwendeten Solarglas werden etwa 90% - 96% des einfallenden Lichtes transmittiert. Daher betragen die Verluste durch diffuse oder direkte Reflexion maximal 4% - 10%.

Blendverhalten am geplanten Standort an der A24, Ausfahrt Hagenow:

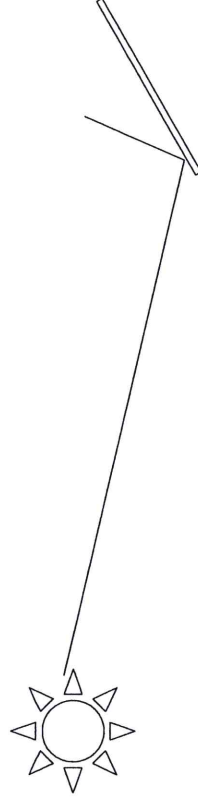
Der Standort des Solarparks befindet sich auf 53° nördlicher Breite. Der Höhenwinkel der Sonne zur Wintersonnenwende am 21. Dezember ergibt sich aus $h_{\text{max}}(53^\circ) = 90^\circ - 53^\circ - 23,5^\circ$

Somit ergibt sich am 21.12 ein maximaler Höhenwinkel von 13,5°. Die Modulebene ist mit einer Neigung von 30° geplant.

Gemäß der Reflexionsgesetze gilt Einfallswinkel α ist gleich Ausfallswinkel β ; $\alpha = \beta$

Folglich gilt für den Standort in der geplanten Konfiguration am 21.12 zum Zeitpunkt des höchsten Sonnenstandes

$$\alpha = 30^\circ + 13,5^\circ = 43,5^\circ = \beta$$



Um die Sichtbarkeit der Modultische, die Ablenkung und die Blendwirkung der Verkehrsteilnehmer auf der Bundesautobahn gänzlich auszuschließen, wird parallel zur Autobahn, auf der Grünfläche 2, in einer Länge von ca. 550 m, eine dreireihige geschlossene Heckenpflanzung mit den Parametern der Festsetzung Nr. 2.2 des B-Planes Nr. 4 als Maßnahme für das Landschaftsbild realisiert. Die Umsetzung ist im städtebaulichen Vertrag geregelt. Die Pflanzparameter entsprechen dabei den allgemeingültigen Normen. Der vorhandene sandi-

ge Boden verbietet eine höhere Pflanzqualität, da ein Anwachsen der Sträucher dann nicht zu sichern ist. Alle verwendeten Sträucher erreichen Höhen von über 3,00 m. Bis zum Erreichen der vom Straßenbauamt Schwerin geforderten Höhe der Heckenpflanzung wird eine Zaunanlage mit Sichtschutz in der geforderten Mindesthöhe der Modultische errichtet.

Einwirkungen

Das Plangebiet befindet sich im Abstand von ca. 300 m südöstlich der Ortslage Bandenitz und nördlich der Bundesautobahn A 24. Im rechtskräftigen B-Plan Nr. 4 sind Festsetzungen zu den Zulässigkeiten im 100m Bereich zur Autobahn getroffen, sie gelten weiter.

Da die Umgebung des Vorhabens überwiegend durch Ackerflächen geprägt ist scheinen Einwirkungen, die zu Nutzungskonflikten führen könnten, ausgeschlossen.

Bandenitz,
16.2.2017

.....
Bürgermeister

