

Satzung der Gemeinde Alt Meteln über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Alt Meteln“

hier: Aufforderung zur Stellungnahme im Rahmen der
Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sowie
Information über Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3
Abs. 2 BauGB

<i>Organisationseinheit:</i> Bauamt	<i>Datum</i> 10.04.2024
--	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Gemeindevertretung Bad Kleinen (Entscheidung)	08.05.2024	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung Bad Kleinen nimmt den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 der Gemeinde Alt Meteln als Nachbargemeinde zur Kenntnis.

Die Gemeinde hat folgende Hinweise oder Anregungen:

Sachverhalt

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Alt Meteln hat in ihrer Sitzung am 21.02.2024 den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 gebilligt und zur Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit bestimmt. Die konkreten Inhalte der Planung sind der Anlage zu entnehmen.

Die Gemeinde Bad Kleinen wird als Behörde oder sonstiger Träger öffentlicher Belange bzw. als Nachbargemeinde um Bekanntgabe Ihrer Hinweise und Anregungen **bis spätestens zum 13.05.2024** gebeten.

Sollte bis zu diesem Zeitpunkt keine Stellungnahme vorliegen, geht die Gemeinde davon aus, dass die Belange der Gemeinde Bad Kleinen nicht betroffen sind bzw. Hinweise und Anregungen nicht bestehen.

Gleichzeitig wird darüber informiert, dass der Entwurf der oben genannten Planung und die Begründung dazu in der Zeit **vom 10. April 2024 bis einschließlich 13. Mai 2024** auf der Internetseite des Amtes Lützow-Lübstorf unter

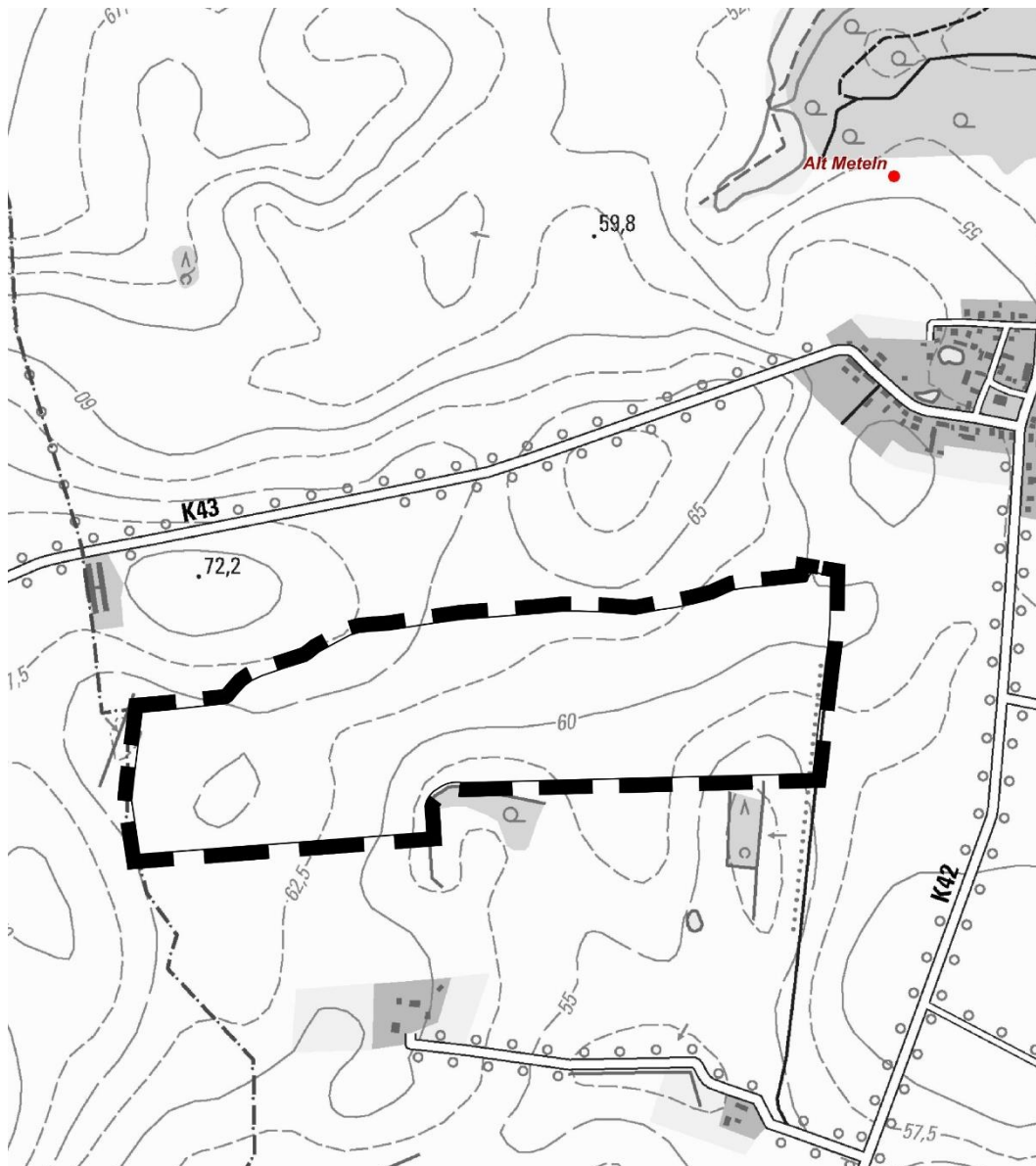
www.luetzow-luebstorf.de und in das zentrale Internetportal des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Bau- und Planungsportal M-V) unter <https://bplan.geodaten-mv.de> zur Einsichtnahme eingestellt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Finanzielle Auswirkungen

Anlage/n

1	Alt Meteln B6_AFB (öffentlich)
2	B6 Alt Meteln Begründung Entwurf (öffentlich)

3	Entwurf 6 2 24-Plan M1-2000 (öffentlich)
4	GS11480_BEE_Wittenburg_00-00_A0_V1.2_20240214 (öffentlich)



Auszug aus der digitalen topografischen Karte, © GeoBasis DE/M-V 2021

SATZUNG DER GEMEINDE ALT METELN

über den Bebauungsplan Nr. 6
„Solarpark Alt Meteln“

gelegen südwestlich der Ortslage Hof Meteln

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
(Potentialanalyse)**

Bearbeitungsstand: 19.10.2023

Inhalt	Seite
1. Einleitung.....	2
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	2
1.2 Rechtliche Grundlagen	2
1.3 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen	6
2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen.....	7
2.1 Beschreibung des Vorhabens	7
2.2 Relevante Projektwirkungen.....	7
3. Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände.....	9
3.1 Kurzcharakterisierung des Plangebietes	9
3.2 Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	9
3.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie	9
3.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie.....	9
4. Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	12
5. Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ..	12
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung	12
5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)	12
6. Zusammenfassung	12
7. Quellenverzeichnis	14

Verfasser:



Dipl. Ing. Martin Hufmann

Alter Holzhafen 8 • 23966 Wismar
Tel. 03841 470640-0 • info@pbh-wismar.de

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Alt Meteln hat in ihrer Sitzung am 30. 03. 2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 „Solarpark Alt Meteln“ gemäß § 12 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 hat eine Größe von rund 48 ha und befindet sich südlich der Kreisstraße K 43 und zwischen den Ortslagen Dalberg und Hof Meteln. Dieser umfasst im Wesentlichen eine aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Vorgesehen ist der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage, d.h. die gleichzeitige Nutzung von Flächen für die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion und PV-Stromproduktion.

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf Arten, die einen Schutzstatus gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) aufweisen, werden im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages behandelt. Diese Untersuchung erfolgt auf Grundlage einer Potentialanalyse. Im Fall einer Potentialanalyse ist eine worst-case-Betrachtung durchzuführen, bei der für alle Arten, für die eine Habitatsignung vorliegt, von einer Betroffenheit ausgegangen werden muss (LUNG 2012).

Dabei sind alle wildlebenden Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen. Bestandteil sind ggf. auch erforderliche Vermeidungs- bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).

Das Plangebiet wurde dauerhaft als konventionell bewirtschaftete Ackerfläche genutzt. Im Zuge des fortschreitenden Planverfahrens erfolgt eine Überarbeitung und Präzisierung der artenschutzrechtlichen Aussagen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Europarechtliche Vorgaben

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 – FFH- Richtlinie (ABI. L 206 vom 22. Juli 1992, S.7) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 30. November 2009 – Vogelschutzrichtlinie – (ABI. L 20 vom 26. Januar 2010, S. 7) verankert.

Art. 12 Abs. 1 FFH- Richtlinie verbietet:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von Exemplaren der Tierarten nach Anhang IV a),
- b) jede absichtliche Störung der Tierarten nach Anhang IV a), insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,

- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern der Tierarten nach Anhang IV a) aus der Natur,
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tierarten nach Anhang IV a).

Art. 13 Abs. 1 FFH- Richtlinie verbietet:

- a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren der Pflanzenarten nach Anhang IV b) in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

Nach Art. 16 Abs. 1 der FFH- Richtlinie kann von diesen Verboten u.a. abgewichen werden, wenn

- es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt (die zu keinen oder geringen Beeinträchtigungen der Arten nach Anhang IV führen),
- die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen und
- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich sozialer und wirtschaftlicher Art, vorliegen.

Gemäß Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie ist es verboten:

- a) Vogelarten, die unter Art. 1 der Richtlinie fallen, absichtlich zu töten oder zu fangen,
- b) Nester und Eier dieser Vogelarten absichtlich zu zerstören oder zu beschädigen oder Nester zu entfernen,
- d) Vogelarten, die unter Art. 1 fallen, absichtlich zu stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung dieser Richtlinie erheblich auswirkt.

Nach Art. 9 der Vogelschutzrichtlinie kann von diesen Verboten u.a. abgewichen werden, wenn

- es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt,
- das Abweichen von den Verboten im Interesse der Volksgesundheit, der öffentlichen Sicherheit oder im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt geschieht und
- gemäß Art. 13 Vogelschutzrichtlinie die getroffene Maßnahme nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes aller unter Art. 1 fallenden Vogelarten führt.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 ist am 01. März 2010 in Kraft getreten. Es wurde zuletzt geändert durch die Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) m.W.v. 08. September 2015. Mit dem Gesetz werden die FFH- und Vogelschutzrichtlinie in nationales Recht umgesetzt. Die zentralen Vorschriften zum besonderen Artenschutz befinden sich in den §§ 44 bis 47 BNatSchG und gelten unmittelbar, d.h. es besteht keine Abweichungsmöglichkeit im Rahmen der Landesregelung. Die Vorschriften sind striktes Recht und als solches abwägungsfest. Sie erfassen zunächst alle gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG streng oder besonders geschützten Arten.

Besonders geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG:

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender

- Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (zuletzt geändert durch Verordnung EG 318/2008 der Kommission vom 31. März 2008) aufgeführt sind,
- b) nicht unter Buchstaben a fallende,
 - aa) Tier- und Pflanzenarten, die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) „europäische Vogelarten“,
 - c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG:

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind.

Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG:

„Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“*

Diese Verbote werden um den für Eingriffsvorhaben und Vorhaben, die nach einschlägigen Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, relevanten Absatz 5 BNatSchG ergänzt:

„¹Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. ²Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. ³Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. ⁴Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. ⁵Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz-

und Vermarktungsverbote vor.“

In Absatz 6 sind folgende Maßgaben formuliert:

„Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der Verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.“

Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt, kann die nach Landesrecht zuständige Behörde von den Verboten des § 44 im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

„Die für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörden sowie im Fall des Verbringens aus dem Ausland das Bundesamt für Naturschutz können von den Verboten des § 44 im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen

- 1. zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden,*
- 2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,*
- 3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten. Die Landesregierungen können Ausnahmen auch allgemein durch Rechtsverordnungen auf andere Landesbehörden übertragen.“

Befreiungen gemäß § 67 BNatSchG

Von den Verboten des § 44 kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde. Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg- Vorpommern (NatSchAG M-V)

Das Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg- Vorpommern vom 23. Februar 2010 (BVOBl. 2010, S. 66) ist am 01. März 2010 in Kraft getreten. Es enthält keine von den unmittelbar geltenden Artenschutzregelungen des BNatSchG abweichende Regelungen, da keine Abweichungsmöglichkeit für die Länder besteht.

1.3 Methodisches Vorgehen und Datengrundlagen

Die Ermittlung der potentiell betroffenen Arten der Fauna erfolgt anhand einer Potentialanalyse (Relevanzprüfung) auf Grundlage einer aktuellen Erfassung der vorhandenen Habitatausstattung des Untersuchungsraumes. Dabei werden zunächst die faunistisch bedeutsamen Strukturen des Plangebietes betrachtet. Systematische Kartierungen der einzelnen Artengruppen erfolgen nicht. Jedoch werden potentielle Habitate (Altbäume, Höhlungen, Horste/Nester) der Fauna detailliert betrachtet. Die Abschätzung der potentiell im Untersuchungsraum vorkommenden Arten erfolgt anhand ihrer Lebensraumansprüche und ihrer regionalen Verbreitung. Weitere faunistische Datenerhebungen wurden im Rahmen dieser artenschutzrechtlichen Untersuchung nicht durchgeführt. Tiefergehende Kartierungen werden nur durchgeführt, wenn Beeinträchtigungen nicht bzw. nur unter Berücksichtigung von Maßnahmen ausgeschlossen werden können.

Die Erfassung der Vegetation als Grundlage der Artenschutzrechtlichen Potentialanalyse erfolgt nach der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG), 2013/Heft 2. Als weitere Datengrundlagen wurden Luftbilder sowie die Aussagen der LINFOS-Datenbank herangezogen.

Im Rahmen der Relevanzprüfung nach FROELICH und SPORBECK, 2010, sind die in Punkt 1.2 genannten betrachtungsrelevanten Arten zunächst auf die Arten zu reduzieren, die unter Beachtung der Lebensraumansprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden können (Abschichtung). Dabei entfallen die Arten, für die eine Betroffenheit hinsichtlich der Verbotstatbestände mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen. Dies sind Arten,

- die im Land Mecklenburg-Vorpommern (M-V) nach den Angaben der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern als ausgestorben oder verschollen eingestuft sind und deren Auftreten in M-V in naher Zukunft unwahrscheinlich erscheint,
- die nach Prüfung der artspezifischen Range-Karten des LUNG für die jeweiligen Arten nicht im relevanten Naturraum vorkommen,
- die gemäß der landesweiten Range-Karten zwar im Bereich des relevanten Mess-tischblattes auftreten, deren tatsächliches Vorkommen aber aufgrund ihrer Lebensraumansprüche und der vorhandenen Habitatstrukturen im Wirkraum des Vorhabens auszuschließen ist,
- bei denen sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen aufgrund der geringen Auswirkungen des Vorhabens ausschließen lassen.

2. Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkungen

2.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Gemeinde beabsichtigt den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz aufzustellen. Auf der derzeit ackerbaulich genutzten Fläche sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Solarpark geschaffen werden. Vorgesehen ist der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage (gleichzeitige Nutzung von Flächen für landwirtschaftliche Pflanzenproduktion und PV-Stromproduktion).



Luftbild des Geltungsbereiches, © GeoBasis DE/M-V 2022

2.2 Relevante Projektwirkungen

Nachfolgend sind diejenigen Wirkfaktoren aufgeführt, die verbotstatbestandsrelevante Schädigungen oder Störungen der streng und besonders geschützten Arten hervorrufen können. Hierbei wird zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden. Grundlage für die Einschätzung und Festlegung der Wirkfaktoren bilden die im Bebauungsplan getroffenen Planungsziele sowie Erkenntnisse aus den Begrehungen des Plangebietes.

Es ist die Errichtung und Betreibung einer Agri-Photovoltaikanlage vorgesehen. In der DIN SPEC 91434 sind folgende Definition bzw. Mindestanforderungen an eine Agri-Photovoltaikanlage dargestellt:

- Der Flächenverlust der landwirtschaftlich nicht nutzbaren Fläche durch die Aufständigung der Anlage darf maximal fünfzehn Prozent der Gesamtprojektfäche betragen.

- Die Lichtverfügbarkeit und -homogenität und die Wasserverfügbarkeit sind zu prüfen und an die Bedürfnisse der landwirtschaftlichen Erzeugnisse anzupassen
- Bodenerosion und -schäden durch den Aufbau der Anlage, durch die Verankerung im Boden oder durch abfließendes Wasser von den Modulen ist zu vermeiden
- Der landwirtschaftliche Ertrag nach Bau der Agri-PVA muss mindestens 66% des Referenzertrages betragen. Als Referenzertrag dient ein dreijähriger Durchschnittswert derselben landwirtschaftlichen Fläche oder vergleichbarer Daten aus Veröffentlichungen.

Nutzung	Beispiele
Dauerkulturen und mehrjährige Kulturen	Obstbau, Beerenobstbau, Weinbau, Hopfen
Einjährige und überjährige Kulturen	Ackerkulturen, Gemüsekulturen, Wechselgrünland, Ackerfutter
Dauergrünland mit Schnittnutzung	Intensives Wirtschaftsgrünland, Extensiv genutztes Grünland
Dauergrünland mit Weidenutzung	Dauerweide, Portionsweide (z.B. Rinder, Geflügel, Schafe, Schweine und Ziege)

Dementsprechend ergeben sich folgende Unterschiede zu konventionellen Freiflächen-Photovoltaikanlagen:

- der Anteil der nicht nutzbaren landwirtschaftlichen Fläche ist deutlich geringer
- die Grundflächenzahl beträgt 0,15 (vgl. zu max. 0,75)
- die Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Nutzung sind vielfältiger
- es ist auch weiterhin neben einer Nutzung als Grünland auch eine ackerbauliche Nutzung möglich
- durch Trackingsystem kann die Sonneneinstrahlung effektiver genutzt werden und gleichzeitig optimal angepasst werden

Baubedingte Wirkfaktoren

Generell sind temporäre baubedingte Wirkungen durch die visuellen Störwirkungen und Lärmemissionen durch Baumaschinen und Baufahrzeuge sowie durch die Baufeldfreimachung möglich.

Die baulichen Eingriffe beschränken sich auf die Errichtung der Aufständigung und die Installierung von PV-Modulen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Generell ergeben sich anlagebedingte Wirkfaktoren aus der Versiegelung von Flächen zur Neuerrichtung von baulichen Anlagen.

Der Vorhabenträger plant die Errichtung von Agri-PV-Anlagen im Plangebiet. Vorgeesehen sind Agri-PV-Systeme nach DIN SPEC 91434:2021-05. Daraus ergibt sich, dass der überwiegende Teil des Plangebietes weiterhin ackerbaulich genutzt wird. Somit wird von geringen Auswirkungen auf ggf. betroffene Artengruppen ausgegangen.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Überwiegend wird das Plangebiet auch mit der Umsetzung der Planungsziele weiterhin ackerbaulich genutzt. Es sind die Auswirkungen durch die aufgeständerten PV-

Module zu betrachten.

3. Bestandsdarstellung sowie Abprüfung der Verbotstatbestände

3.1 Kurzcharakterisierung des Plangebietes

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 der Gemeinde Alt Meteln umfasst im Wesentlichen eine Ackerfläche, die aktuell dauerhaft konventionell bewirtschaftet wird. Die Ackerfläche hat eine Größe von rund 48 ha. Die angrenzenden Flächen werden ebenso landwirtschaftlich genutzt. Im südlichen Anschluss an das Plangebiet befinden sich Gehölzbereiche und Gräben.

3.2 Arten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie

3.2.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie

Ein Vorkommen von Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie wird ausgeschlossen. Die hier betrachtete Ackerfläche mit konventioneller Bewirtschaftung entspricht nicht den Habitatansprüchen der Pflanzenarten des Anhang IV der FFH- Richtlinie.

3.2.2 Tierarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie

Die Ergebnisse der Relevanzprüfung werden nachfolgend artengruppenbezogen dargestellt. Viele Arten kommen nachgewiesenermaßen nicht im Untersuchungsgebiet vor, da diese sich nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete befinden (vgl. Range-Karten, BfN 2007). Bei einigen Arten liegt das Untersuchungsgebiet zwar innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art, jedoch entsprechen die vorhandenen Lebensraumstrukturen nicht den spezifischen Habitatansprüchen der jeweiligen Art.

Fledermäuse

Das Plangebiet wurde hinsichtlich seiner aktuellen Habitatfunktion für Fledermäuse untersucht.

Winterquartiere

Innerhalb des Plangebietes sind keine Habitatstrukturen vorhanden, die eine Eignung als Winterquartier besitzen. Gebäude sind nicht vorhanden.

Sommerquartier/Tageshangplatz

Innerhalb des Plangebietes keine Gehölze festgestellt werden, die über geeignete Höhlen und/oder einen ausreichenden Stammumfang verfügen, um eine Bedeutung als Quartier für Fledermäuse darzustellen. Eine Nutzung des Plangebietes als Sommerquartier kann demzufolge vollständig ausgeschlossen werden.

Jagdrevier

Eine Nutzung des Plangebietes als (Teil-)nahrungshabitat kann nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im südlichen Anschluss sind Waldbereiche vorhanden, die im Rahmen der Potentialabschätzung als ggf. Sommerquartier/Tageshangplatz zu berücksichtigen sind. Aufgrund der intensiv betriebenen Ackernutzung ist eher von einer

Insektenarmut auszugehen. Dadurch wird die Nutzung des Plangebietes deutlich eingeschränkt.

Eine detaillierte Betrachtung des möglichen Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt im Anschluss an die Relevanzprüfung.

Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Im Ergebnis der Relevanzanalyse wurde ein Vorkommen von Säugetieren (ohne Fledermäuse) nach Anhang IV der FFH- Richtlinie im Untersuchungsraum ausgeschlossen. Die in Mecklenburg-Vorpommern potentiell vorkommenden Arten, wie beispielsweise Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*) und Haselmaus (*Muscardinus avelanarius*), sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet nicht festzustellen. Entscheidend hierfür sind u. a. trockene Bedingungen. Für die Haselmaus fehlen im Plangebiet strauchbestandene geeignete Waldbereiche mit einem vorzugsweise hohen Haselanteil.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Säugetiere (ohne Fledermäuse) gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Reptilien

Europäische Sumpfschildkröte und Schlingnatter können aufgrund ihrer speziellen Habitatsprüche generell ausgeschlossen werden. Für die Zauneidechse fehlen typische Habitatmerkmale, wie grabbare, südexponierte Flächen mit lückiger Vegetationsdecke. Die Böden innerhalb des Plangebietes sind durch intensive ackerbauliche Nutzung geprägt. Somit kann auch ein Vorkommen der Zauneidechse ausgeschlossen werden.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Reptilien gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Amphibien

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Laichgewässer oder sonstige maßgebliche Habitatbestandteile. Aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen (temporäre Gewässer, Klein- bzw. Stillgewässer) konnte im Ergebnis der Relevanzprüfung festgestellt werden, dass der Untersuchungsraum keine Bedeutung für Amphibien besitzt. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG ist somit auszuschließen.

Weichtiere

Das hier betrachtete Plangebiet entspricht nicht den artspezifischen Habitatsprüchen der geschützten Arten. Klare Stillgewässer, wie sie die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) besiedelt, und schnell fließende Bäche als Habitat der Gemeinen Flussmuschel (*Unio crassus*) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Weichtiere gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Libellen

Der Untersuchungsraum liegt nicht innerhalb der Verbreitungsgebiete der im Anhang IV der FFH- Richtlinie aufgeführten Libellenarten. Ein potentiell Vorkommen der Arten innerhalb des Untersuchungsraumes ist auch aufgrund fehlender artspezifischer Merkmale, wie entsprechende Stillgewässer mit Röhrichtbeständen oder Seggenrieden, ausgeschlossen.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Libellen gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Käfer

Gehölzbestände mit geeigneten Habitatbäumen fehlen im Plangebiet. Gerade die Arten Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) sind auf das Vorhandensein älterer Gehölze, im Falle des Großen Eichenbocks speziell Eichen mit ausreichendem Mulmanteil, angewiesen. Der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) und die Schwimmkäfer-Art Breitrand (*Dytiscus latissimus*) benötigen hingegen permanent wasserführende Stillgewässer.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Käfer gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Tag-/Nachfalter

Der Untersuchungsraum wird von trockenwarmen Standortbedingungen bestimmt. Die artspezifischen Habitatansprüche der geschützten Falter liegen jedoch in Lebensräumen feuchterer Ausprägung, wie Feucht- und Moorwiesen, weshalb ein Vorkommen von Tag- und Nachfaltern im Untersuchungsraum nicht zu erwarten ist. Bei den Kartierungsarbeiten konnten auch keine spezifischen Futterpflanzen beispielsweise für Nachkerzenschwärmer festgestellt werden. Die Ackerfläche wurde im Herbst 2020 zuletzt umgebrochen.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Tag-/Nachfalter gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Fische und Rundmäuler

Die spezifischen Habitatansprüche der Artengruppe werden im Untersuchungsraum nicht erfüllt. Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine relevanten Gewässer vorhanden. Das Vorkommen geschützter Arten im Plangebiet ist auszuschließen, zumal der Europäische Stör als einzige Anhang IV-Art dieser Artengruppe in Mecklenburg-Vorpommern als ausgestorben oder verschollen gilt.

Aufgrund der dargestellten Argumentation ist keine Betroffenheit der Artengruppe Fische und Rundmäuler gegeben. Eine Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Rastvögel

Das Plangebiet besitzt keine hervorzuhebende Bedeutung als Äsungs- und Rastfläche. Es handelt sich nicht um ein ausgewiesenes Vogelschutzgebiet.

Das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

Brutvögel

Innerhalb des Plangebietes sind offene Ackerflächen vorhanden, die von Bodenbrütern genutzt werden könnten. Hier spielt jedoch auch die Fruchtfolge eine entscheidende Rolle für die Besiedlung. So ist beispielsweise die Feldlerche vornehmlich auf Getreideäckern zu finden und nicht auf Bereichen mit Maisanbau. Somit kann die Besiedelung der Ackerflächen in den einzelnen Jahren stark abweichen.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Gehölzstrukturen vorhanden. Die im südlichen Anschluss vorhandenen Gehölze bleiben vollständig erhalten.

Brutstätten von Großvögeln, wie See- oder Fischadler, Rotmilan oder Weißstorch sind nach aktuellem Kenntnisstand nicht bekannt. Zumal diese als Nahrungsfläche Grünlandflächen benötigen.

Ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird aufgrund der dargestellten Argumentation ausgeschlossen.

4. Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Eine detaillierte Überprüfung einzelner Artengruppen auf das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist aufgrund der vorangestellten Relevanzprüfung nicht erforderlich.

5. Maßnahmen zur Vermeidung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich.

5.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen = continuous ecological functionality-measures) zum Erhalt der ökologischen Funktionalität bzw. zur funktionsgerechten Wiederherstellung von Vorhaben beeinträchtigter Habitatbestandteile sind für die untersuchten Artengruppen nicht erforderlich.

Im Rahmen der hier vorliegenden Planung sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

6. Zusammenfassung

Die Gemeinde Alt Meteln führt das Bauleitplanverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Alt Meteln“ durch. Es geht im Wesentlichen um die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und Betreuung einer Agri-Photovoltaikanlage.

Es war im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu prüfen, ob mit Realisierung des Vorhabens die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die

Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die Europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden und diese durch entsprechende Maßnahmen verhindert werden können. Die gutachterliche Untersuchung erfolgte auf Grundlage einer Potentialanalyse zur Abschätzung der potentiell vorkommenden Arten.

Das Vorkommen der abgehandelten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden. Es sind keine artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

7. Quellenverzeichnis

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten, 06.08.2013

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Range- Karten der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, http://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/ffh_art_ii_iv.htm,
Aufrufdatum 22.08. 2016

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. UND FIEDLER, W., Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz, AULA-Verlag Wiebelsheim, 2012

BÜRO FROELICH & SPORBECK POTSDAM, Leitfaden – Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern – Hauptmodul Planfeststellung/Genehmigung, 20.09.2010

DIETZ, CH., NILL, D., HELVERSEN V., O., Handbuch der Fledermäuse – Europa und Nordwestafrika, Franckh-Kosmos Verlags- GmbH & Co. KG, Stuttgart, 2016

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen in Mecklenburg- Vorpommern, 3. Erg., überarb. Aufl.- Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Heft 2/2013

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 2012: Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz auf der Ebene der Bauleitplanung, Güstrow

Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I 2009, 2542), einschließlich 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. ABl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen

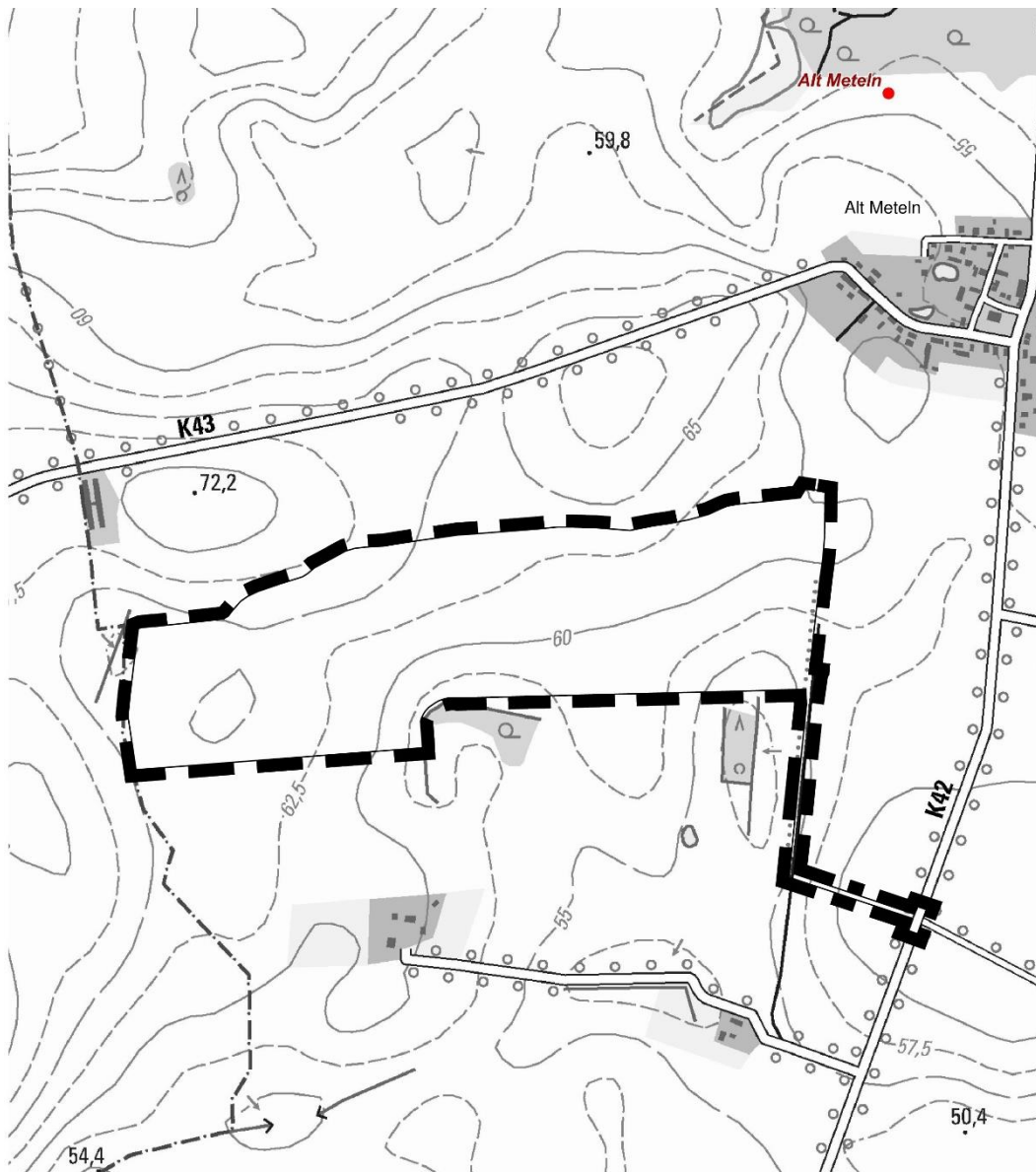
Naturschutzausführungsgesetz M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern) vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V 2010, S.66), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. ABl. Nr. L 20/7 vom 26.01.2010

Online-Quellen

Landwirtschaft für die Artenvielfalt | Feldlerche (landwirtschaft-artenvielfalt.de)

Kompetenzzentrum für Naturschutz und Energiewende
<https://www.naturschutz-energiewende.de/>



Auszug aus der digitalen topographischen Karte, © GeoBasis DE/M-V 2022

SATZUNG DER GEMEINDE ALT METELN

über den vorhabenbezogenen
Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Alt Meteln“

gelegen südwestlich der Ortslage Hof Meteln

Begründung

ENTWURF

Bearbeitungsstand 06.02.2024

Planverfasser:



**PLANUNGSBÜRO
HUFMANN**

STADTPLANUNG FÜR DEN NORDEN

Dipl. Ing. Martin Hufmann

Alter Holzhafen 8 • 23966 Wismar
Tel. 03841 470640-0 • info@pbh-wismar.de

Satzung der Gemeinde Alt Meteln

über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6
„Solarpark Alt Meteln“

Begründung

Inhalt	Seite
Teil 1 - Begründung	
1. Einleitung	2
1.1 Anlass und Ziele der Planaufstellung	2
1.2 Planverfahren	2
1.3 Lage und Geltungsbereich	3
1.4 Planungsrecht, Flächennutzungsplanung und Raumordnung	3
1.5 Standortanalyse	6
2. Planungskonzept	8
2.1 Ausgangssituation	8
2.2 Festsetzungen	9
2.3 Örtliche Bauvorschriften	10
2.4 Verkehrserschließung	10
2.6 Flächenbilanz	11
3. Ver- und Entsorgung	11
3.1 Elektroenergie	11
3.2 Löschwasserversorgung	11
3.3 Regenwasserentsorgung	12
3.4 Abfallentsorgung und Altlasten	12
4. Immissionsschutz	13
5. Eigentumsverhältnisse, Planungskosten	13
6. Durchführungsrelevante Hinweise	13
1. Einleitung	15
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	15
1.1.1 Anlass der Planung	15
1.1.2 Lage des Plangebietes	15
1.1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	16
1.2 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung	16
1.2.1 Rechtliche Grundlagen des Umweltberichtes	16
1.2.2 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	16
1.2.3 Methodik der Umweltprüfung	18

2.	Umweltbezogene Ziele der Fachgesetze und Fachplanung.....	18
2.1	Fachgesetze	18
2.1.1	Fachgesetze in der Schutzgutbetrachtung	18
2.1.2	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	19
2.1.3	Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommerns (NatSchAG M-V)	20
2.1.4	Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)	20
2.2	Fachplanungen	21
2.2.1	Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM).....	21
2.2.2	Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM).....	21
2.2.3	Flächennutzungsplan	22
2.2.4	Landschaftsplan.....	22
2.3	Schutzgebiete und Schutzobjekte.....	23
2.3.1	Schutzgebiet	23
2.3.2	Schutzobjekte	23
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	24
3.1	Grundlagen und Methodik der Umweltprüfung	24
3.2	Schutzgut Mensch	24
3.2.1	Bewertungskriterien	24
3.2.2	Basisszenario.....	24
3.2.3	Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	25
3.2.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	25
3.2.5	Bewertung – Schutzgut Mensch.....	26
3.3	Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt	26
3.3.1	Bewertungskriterien	26
3.3.2	Basisszenario.....	26
3.3.3	Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	29
3.3.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	30
3.3.5	Bewertung – Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt	30
3.4	Schutzgut Boden.....	30
3.4.1	Bewertungskriterien	30
3.4.2	Basisszenario.....	30
3.4.3	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	31
3.4.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	32
3.4.5	Bewertung – Schutzgut Boden.....	32
3.5	Schutzgut Wasser.....	32
3.5.1	Bewertungskriterien	32

3.5.2	Basisszenario.....	32
3.5.3	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	33
3.5.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	33
3.5.5	Bewertung.....	33
3.6	Schutzgut Fläche	33
3.6.1	Bewertungskriterien	33
3.6.2	Basisszenario.....	33
3.6.3	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	33
3.6.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	34
3.6.5	Bewertung – Schutzgut Fläche.....	34
3.7	Schutzgut Luft und Klima	34
3.7.1	Bewertungskriterien	34
3.7.2	Basisszenario.....	34
3.7.3	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	34
3.7.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	35
3.7.5	Bewertung – Schutzgut Klima und Luft.....	35
3.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	35
3.8.1	Bewertungskriterien	35
3.8.2	Basisszenario.....	35
3.8.3	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	35
3.8.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	35
3.8.5	Bewertung – Schutzgut Kult. Erbe und sonst. Sachgüter	36
3.9	Schutzgut Landschaft/Ortsbild	36
3.9.1	Bewertungskriterien	36
3.9.2	Basisszenario.....	36
3.9.3	Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	37
3.9.4	Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung.....	38
3.9.5	Bewertung – Landschaft/Ortsbild	38
3.10	Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter	39
3.11	Störfälle.....	39
4.	Entwicklungsprognose zum Umweltzustand	40
4.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	40
4.2	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung....	41
4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	41
5.	Eingriffsregelung	44
5.1	Gesetzliche Grundlage und Methodik	44
5.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung.....	45
5.3	Eingriffsbilanzierung.....	47
5.4	Kompensationsmaßnahmen	51

6.	Grüngestalterische Maßnahmen	53
7.	Zusätzliche Angaben	53
7.1	Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	53
7.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	54
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	54
9.	Literatur und Quellen.....	57

Teil 1 - Begründung

1. Einleitung

1.1 Anlass und Ziele der Planaufstellung

Gemäß § 1 Baugesetzbuch (BauGB) ist mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes das Ziel verbunden, in der Gemeinde die nachhaltige städtebauliche Ordnung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende Bodennutzung zu gewährleisten.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Alt Meteln hat am 30.03.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 „Solarpark Alt Meteln“ beschlossen.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage zur Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Unter Agri-Photovoltaik (Agri-PV) wird die kombinierte Nutzung ein und derselben Landfläche für landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für Stromproduktion mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung verstanden. Die Doppelnutzung der Fläche führt dabei nicht nur zu einer gesteigerten ökologischen und ökonomischen Landnutzungseffizienz, sondern kann in der Praxis darüber hinaus auch noch zu positiven Synergieeffekten zwischen der landwirtschaftlichen Produktion und der Agri-PV-Anlage führen. Positive Synergieeffekte können beispielsweise der Hagelschutz, das Entstehen von Kondenswasser und eine reduzierte Bodenwasserverdunstung sein.

Die Gemeinde beabsichtigt mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien und damit zum Vollzug der Energiewende zu leisten.

1.2 Planverfahren

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im Regelverfahren gemäß § 2 BauGB mit einem zweistufigen Beteiligungsverfahren. Während der frühzeitigen Beteiligung können von der Öffentlichkeit und den Behörden Stellungnahmen zum Vorentwurf vorgelegt werden, die im Rahmen einer Abwägung in den Entwurf eingearbeitet werden.

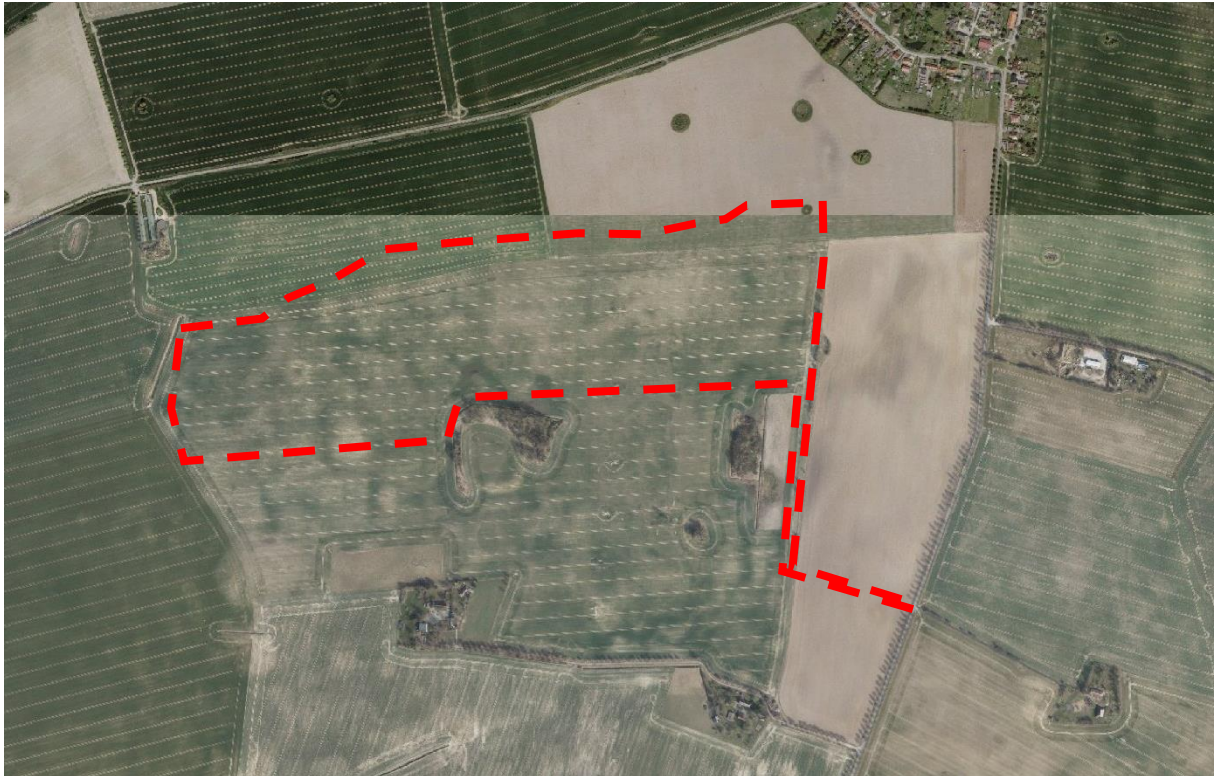
Die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung fand vom 09.01.2023 bis zum 10.02.2023 statt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden in die Abwägung eingestellt. Als Ergebnis der Abwägung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung wurden folgende wesentliche Änderungen in den Entwurf der Planung eingearbeitet:

- Eine bodenkundliche Baubegleitung wurde als Maßnahme im Rahmen der Bauausführung festgesetzt.
- Der Waldabstand wurde berücksichtigt.
- Einige Festsetzungen wurden präzisiert.
- Gewässer wurden nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.
- Der Geltungsbereich wurde zur gesicherten Erschließung erweitert.

1.3 Lage und Geltungsbereich

Die Gemeinde Alt Meteln liegt im Südosten des Landkreises Nordwestmecklenburg, etwa 12 Kilometer nordwestlich der Landeshauptstadt Schwerin. Durch Alt Meteln verlaufen die Kreisstraßen K 42 und K 43, die die Gemeinde an das überörtliche Straßennetz anschließen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 befindet sich südwestlich der Ortslage Hof Meteln und stellt landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 48 ha.



Luftbild des Geltungsbereiches, © GeoBasis DE/M-V 2022

1.4 Planungsrecht, Flächennutzungsplanung und Raumordnung

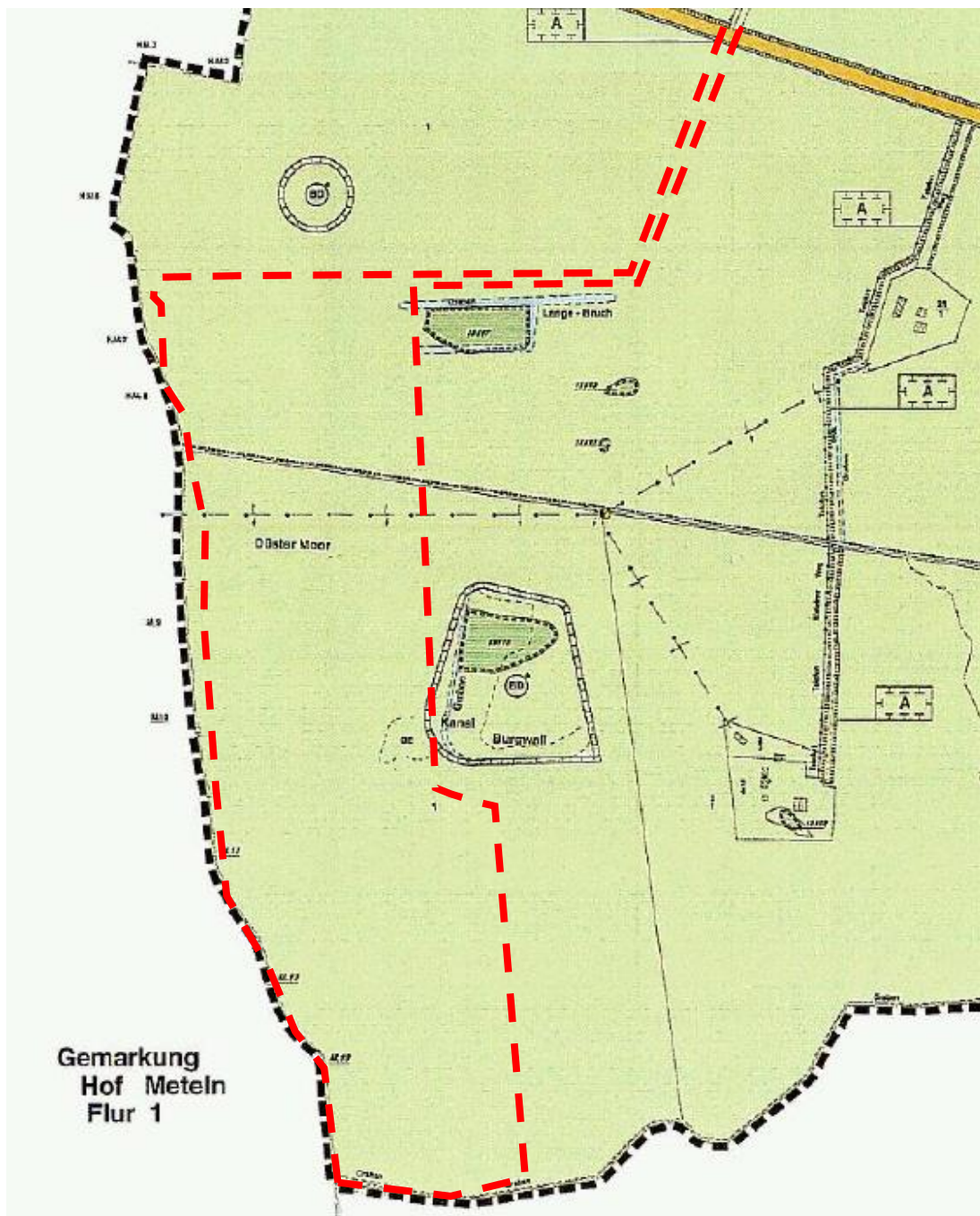
Die Gemeinde Alt Meteln verfügt für den Bereich der ehemaligen Gemeinde Böken über einen wirksamen Teilflächennutzungsplan. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 wird im Teilflächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 wird ein Sonstiges Sondergebiet „Agri-Photovoltaik“ festgesetzt. Bei Agri-Photovoltaikanlagen handelt es sich um eine Kombination aus landwirtschaftlicher Nutzung und Photovoltaikanlagen. Die Hauptnutzung als landwirtschaftliche Fläche bleibt bestehen. Dies wird durch die Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 deutlich, nach der max. 15 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche verloren gehen darf und mind. 66 % des Referenzertrages erzielt werden muss. In der Kommentarliteratur¹ wird dargelegt, dass Windenergieanlagen

¹ (Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang, 2022, BauGB § 5 Rn. 31a)

grundsätzlich auf im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für die Landwirtschaft errichtet werden können, da beide Nutzungen nebeneinander möglich sind. Für Agri-PV-Anlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Hauptnutzung gewährleisten, ist daher ebenfalls eine Vereinbarkeit mit der Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan gegeben.

Zusammenfassend betrachtet die Gemeinde den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 als aus dem wirksamen Teilflächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt.



Ausschnitt aus dem wirksamen Teilflächennutzungsplan der ehemaligen Gemeinde Böken (nicht geordnet)

Planungsrechtliche Grundlagen für die Erarbeitung der Satzung sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20.07.2022 (BGBl. I S. 1353),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 03.07.2023 (BGBl. I S. 1176),
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert am 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802),
- die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V S. 344), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 26.06.2021 (GVOBl. M-V S. 1033)

sowie die sonstigen planungsrelevanten Gesetzesvorschriften, Erlasse und Richtlinien.

Die in der Satzung genannten DIN-Normen und Regelwerke können im Fachbereich III Bau des Amtes Lützow-Lübstorf, Dorfmitte 24, 19209 Lützow, während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

Plangrundlagen sind die digitale topographische Karte Maßstab 1:10 000, Landesamt für innere Verwaltung M-V, © GeoBasis DE/M-V 2022; der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros Schubert, Grevesmühlen, Stand 04.07.2022; der Teilflächennutzungsplan der ehemaligen Gemeinde Böken sowie eigene Erhebungen.

Gem. den Programmsätzen 5.3 (1) Landesentwicklungsprogramm (LEP M-V) und 6.5 (1) RREP WM soll in allen Teilräumen der Anteil erneuerbarer Energien bei der Energieversorgung, u. a. durch Sonnenenergie, deutlich zunehmen. Gem. den Programmsätzen 6.5 (1-2) und 6.5 (4) der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP WM soll in allen Teilräumen Westmecklenburgs eine dauerhaft verfügbare sowie wirtschaftliche, umwelt- und sozialverträgliche Energieversorgung sichergestellt werden. Dem Klimaschutz und der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen soll durch Energieeinsparung, Energieeffizienz und der weiteren Erschließung, den Ausbau und der regionalen Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung getragen werden. Die regionale Strom- und Wärmeerzeugung soll auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) wird die Gemeinde Alt Meteln als Stadt-Umland-Raum der Landeshauptstadt Schwerin dargestellt. Weiterhin befindet sich die Gemeinde in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Nach Programmpunkt 4.5.2 LEP M-V darf in Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden.

Das Plangebiet weist Ackerwertzahlen von 35 bis 57 auf. Die Errichtung von vollflächigen PV-Anlagen ist daher mit den Zielen der Landesplanung nicht vereinbar. Die Errichtung von Agri-PV-Anlagen, bei denen die landwirtschaftliche Hauptnutzung erhalten bleibt, ist jedoch möglich.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg hat mit Schreiben vom 21.02.2023 mitgeteilt, dass kein Zielabweichungsverfahren notwendig und das

Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

1.5 Standortanalyse

Die Gemeinde Alt Meteln hat eine Standortanalyse für geeignete Flächen zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durchgeführt. Bei der grundsätzlichen Eignung wurde zunächst nicht zwischen vollflächigen PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagen unterschieden. Zur grundsätzlichen Eignung wurden folgende obligatorische Kriterien gewählt:

- Außerhalb von Naturschutzgebieten
- Außerhalb von Landschaftsschutzgebieten
- Außerhalb von Wäldern
- Außerhalb von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung
- Außerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten
- Mindestens 250 m von Ortslagen entfernt
- Zusammenhängende Fläche von mindestens 40 ha
- Keine Zerschneidungen durch Straßenzüge

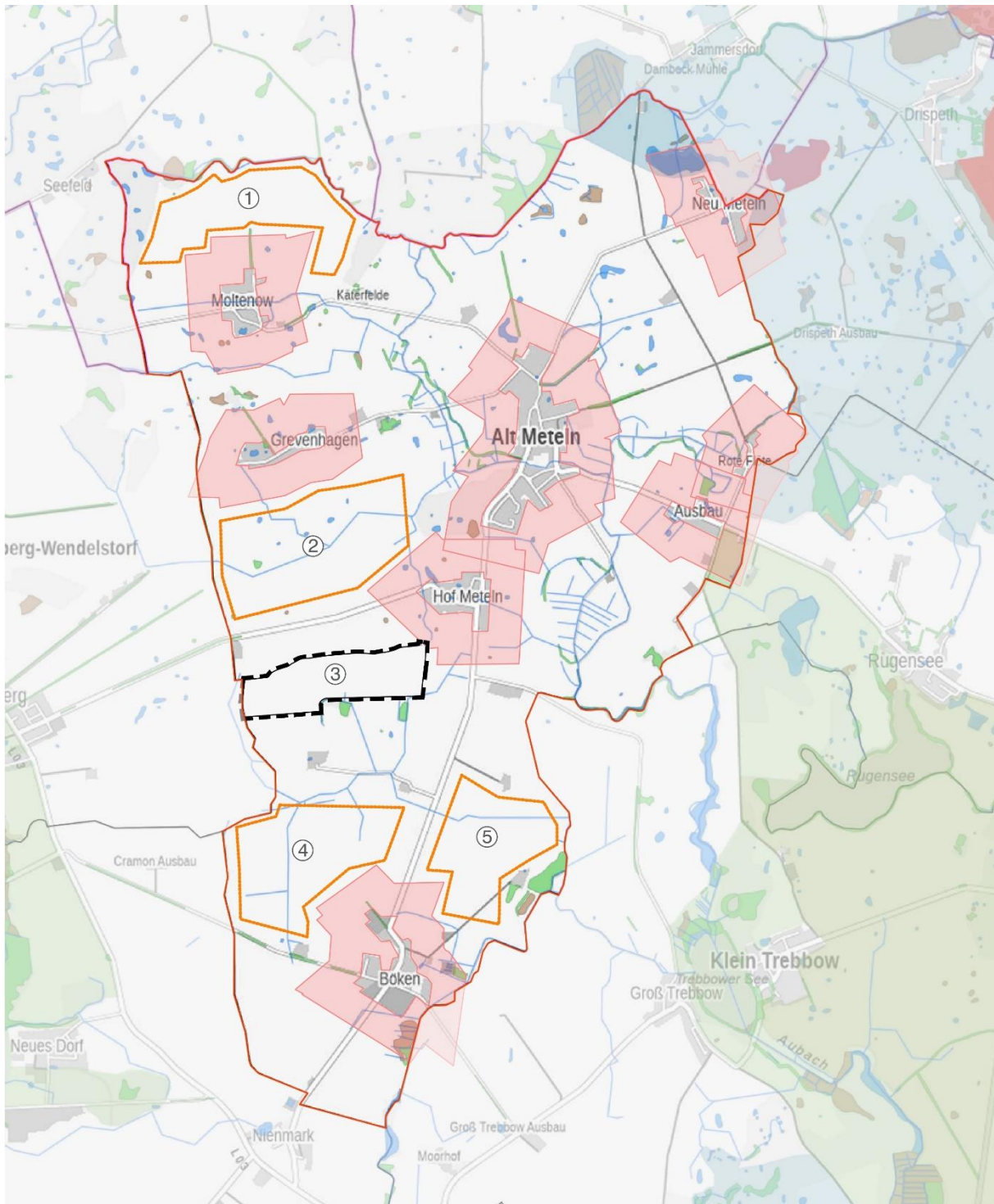


Abbildung zur Standortanalyse der Gemeinde Alt Meteln für potentielle PV-Flächenanlagen
Dargestellt sind: Schutzgebiet (flächenhaft versch. Farben), geschützte Biotope (punktuell versch. Farben), Fließgewässer (blaue Linien), 250 m Abstände zu Ortslagen (flächenhaft Rot) sowie die Potenti-
alflächen 1 bis 5 (Orange bzw. schwarz gestrichelt); eig. Darstellung

Wie in der Abbildung zur Standortanalyse dargestellt, konnten ausgehend von den genannten obligatorischen Kriterien 5 potentiell für PV-Freiflächenanlagen geeignete Flächen ermittelt werden.

Zusätzlich wurden die folgenden wünschenswerten, jedoch nicht zwingend erforderlichen, Kriterien festgelegt:

- Möglichst wenige geschützte Biotope innerhalb der Flächen
- Möglichst wenige Fließgewässer innerhalb der Fläche

Innerhalb der Potentialfläche 2 befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope und ein Fließgewässer, so dass diese Fläche für die Gemeinde als eher nachrangig geeignet einzuordnen ist. Ähnliches gilt auch für die Potentialflächen 4 und 5, durch die jeweils Fließgewässer verlaufen.

Zusammenfassend sind daher die Potentialflächen 1 und 3 näher zu betrachten und auf ihre tatsächliche Eignung hin zu überprüfen.

Die Potentialfläche 1 weist Ackerwertzahlen von 36 bis 60 auf. Dabei beträgt sie in den überwiegenden Bereichen Werte im Bereich von 50 bis 52. Auf der Potentialfläche 3 bewegen sich die Ackerwertzahlen im Bereich zwischen 35 und 57 und in den überwiegenden Bereichen unter 50. Die Böden auf der Potentialfläche 3 sind folglich etwas weniger ertragreich als jene der Potentialfläche 1.

Im Fazit der Standortanalyse kommt die Gemeinde zu dem Ergebnis, dass die Potentialfläche 3 die geeignetste Fläche für eine PV-Freiflächenanlage innerhalb des Gemeindegebietes darstellt. Bezogen auf die Potentialfläche 3 ist zudem festzuhalten, dass es für die Fläche einen Vorhabenträger gibt, der eine Agri-PV-Anlage errichten möchte. Bei der Potentialfläche 1 müsste die Gemeinde hingegen eine Angebotsplanung imitieren und somit zunächst in der Hoffnung auf einen künftigen Interessenten finanziell in Vorleistung gehen.

2. Planungskonzept

2.1 Ausgangssituation

Das Plangebiet stellt sich als aktuell bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Im Süden grenzen zwei gesetzlich geschützte Biotope „Naturnahe Feldgehölze“ sowie ein Bodendenkmal an das Plangebiet. Bei dem Bodendenkmal handelt es sich um einen Standort eines ehemaligen Burgwalls. Von Norden nach Süden verläuft eine oberirdische Stromleitung durch das Plangebiet. Eine Zuwegung ist im Südosten des Geltungsbereiches vorhanden.

Der Vorhabenträger plant die Errichtung von Agri-PV-Anlagen im Plangebiet. Vorgehen sind Agri-PV-Systeme nach DIN SPEC 91434. Eine detaillierte Darstellung der geplanten Anlagen erfolgt im Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. im Durchführungsvertrag.

Die Nutzung des Plangebietes oder Teile des Plangebietes als Sonstiges Sondergebiet ist zulässig bis zu einem Jahr nach Außerbetriebnahme der Agri-PV-Anlage. Die Flächen sind anschließend wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Dies wird im Durchführungsvertrag rechtlich gesichert.

2.2 Festsetzungen

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind gemäß § 12 Abs. 3a i. V. m. § 9 Abs. 2 BauGB nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

Das festgesetzte Sonstige Sondergebiet SO mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ dient gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO der kombinierten Nutzung von landwirtschaftlicher Produktion als Hauptnutzung und Stromproduktion durch Photovoltaikanlagen als Sekundärnutzung. Zulässig sind:

- Agri-Photovoltaikanlagen gemäß DIN SPEC 91434 (Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung),
- Technikgebäude und technische Anlagen bis zu einer Grundfläche von max. 100 m², die der Zweckbestimmung des Sonstigen Sondergebietes SO dienen (z. B. Trafostation, Kabelleitungen, Übergabestation) sowie Löschwasserzisternen,
- Im unversiegelten Zustand zu belassene Zufahrten und Wartungsflächen

Mit den getroffenen Festsetzungen werden zulässigen Nutzungen auf die für den Betrieb der Agri-PV-Anlage erforderlichen Einrichtungen begrenzt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung stattfindet und, dass keine der Lage in der Landschaft unangemessene Bebauung entsteht.

Im Plangebiet wird eine maximale Oberkante von 5,5 m festgesetzt. Die Oberkante ist gleich dem höchsten Punkt einer baulichen Anlage. Bezugspunkt für die Oberkante ist die mittlere Bestandshöhenlage der von der baulichen Anlage überdeckten Geländeoberfläche. Die Festsetzung einer maximalen Oberkante stellt sicher, dass keine unverhältnismäßigen Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgen.

Niveauveränderungen des anstehenden Geländes von max. 20 cm sind zulässig. Darüber hinaus sind Niveauveränderungen nur zulässig, wenn sie zur Umsetzung einer baulichen Maßnahme zwingend notwendig sind. Nachhaltige Veränderungen des natürlich anstehenden Bodens sollen auch im Hinblick auf den schonenden Umgang mit Grund und Boden nach § 1a BauGB vermieden werden.

Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,15 festgesetzt. Die Grundfläche der Agri-Photovoltaikanlagen entspricht der durch die Anlage landwirtschaftlich nicht nutzbaren Fläche im Sinne der DIN SPEC 91434 (Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung). Eine Überschreitung der GRZ ist unzulässig. *Die landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche entspricht dem „Flächenanteil des Schlags, der vor dem Bau der Agri-PV-Anlage bewirtschaftet wurde, nach dem Bau jedoch nicht mehr für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung steht. Die Definition umfasst dabei Bereiche, die z. B. durch Aufständigung oder Rammschutz nicht mehr zur Verfügung stehen oder durch gängige landwirtschaftliche Maschinen nicht mehr erreicht werden.“*

Die Photovoltaikanlage sowie Technikgebäude und technische Anlagen sind nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche

zulässig. Einfriedungen durch Zaunanlagen und Tore sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Mit den getroffenen Festsetzungen zur zulässigen Grundfläche wird sichergestellt, dass keine über das notwendige Maß hinausgehenden Versiegelungen vorgenommen werden, um den Eingriff in Grund und Boden gering zu halten und die Umsetzung der DIN SPEC 91434 zu gewährleisten.

2.3 Örtliche Bauvorschriften

Örtliche Bauvorschriften werden für die notwendigen Technikgebäude sowie technischen Anlagen getroffen. Die Gemeinde beabsichtigt, aufgrund der exponierten Lage in der freien Landschaft, eine weitestgehend unauffällige Gestaltung.

In dem Sonstigen Sondergebiet SO sind Technikgebäude und technische Anlagen mit einem Flachdach oder Pultdach mit einer Dachneigung von höchstens 20° zulässig. Die Außenwände von Technikgebäuden und technischen Anlagen sind einfarbig und in gedeckten Farben zu gestalten. Gedeckte Farben sind Mischungen, die aus den zwei Grundkomponenten, bunte und unbunte Farben, bestehen. Werbeanlagen sind unzulässig.

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 LBauO M-V. Verstöße können mit Bußgeld geahndet werden.

2.4 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über einen Feldweg im Südosten des Plangebietes und bindet an die Bökener Straße (K 42) an. Der Feldweg dient aktuell auch als Zufahrt für landwirtschaftliche Maschinen, wird jedoch für die Erschließung des Plangebietes zukünftig bereits auf dem Flurstück 22 abknicken und auf die K 42 geführt.

Ein Ausbau des Feldweges ist für die PV-Anlage grundsätzlich nicht notwendig und nicht vorgesehen. Ggf. sind stabilisierende Vorkehrungen, für die Zeit der Baumaßnahme zu treffen. Nach Abschluss der Materialtransporte zu den Photovoltaikanlagen wird sich die verkehrliche Frequentierung auf wenige Kontroll- und Pflegefahrten bzw. die Fahrten zur landwirtschaftlichen Nutzung pro Jahr beschränken.

Die innere Erschließung und Feuerwehrezufahrt wird über unbefestigte (Schotter-) Wege innerhalb des Plangebiets erfolgen. Die Richtlinie über Flächen der Feuerwehr (Amtsblatt M-V 2006 S. 597 Anhang E und Berichtigung S. 874 Nr. 4) ist zu beachten und einzuhalten.

Sofern im Zuge der Bauarbeiten öffentlicher Verkehrsraum beansprucht wird, ist rechtzeitig vor Baubeginn (mindestens 14 Tage) ein Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 Abs. 6 der Straßenverkehrs-Ordnung bei der Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zu stellen. Diesem Antrag ist die Sondernutzungserlaubnis des jeweiligen Straßenbaulastträgers in Kopie beizufügen.

2.6 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 beträgt ca. 48 ha. Die Flächenmaße verteilen sich folgendermaßen:

Flächennutzung	Flächengröße in m ² (gerundet)
Sonstiges Sondergebiet	476 090
<i>davon überbaubare Grundstücksfläche</i>	<i>455 910</i>
Grünflächen	3 190
Verkehrsfläche	4 110
Summe Geltungsbereich	483 390

3. Ver- und Entsorgung

3.1 Elektroenergie

Zur Erschließung des Sonstigen Sondergebietes sind Anschlüsse zur Einspeisung der erzeugten Energie in das Stromnetz und ein Anschluss zur Versorgung der betriebsnotwendigen Anlagen erforderlich. Versorgungsträger ist die WEMAG AG, an die der Antrag zum Anschluss der Stromerzeugungsanlagen zu stellen ist.

3.2 Löschwasserversorgung

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bedingen kein erhöhtes Brandrisiko. Sowohl die Module als auch die Unterkonstruktion bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise handelt es sich gleichermaßen um bauartenzugelassene Komponenten. Hinsichtlich des allgemeinen Brandschutzes gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen bzw. für die Anwendung von Löschmitteln in Gegenwart elektrischer Spannung. Grundlage bilden die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“.

Das Arbeitsblatt W 405 benennt Richtwerte für den Löschwasserbedarf. Dabei orientiert es sich an den Baugebieten der BauNVO ohne Aussagen zu Sondergebieten zu treffen. Eine Anwendung dieser Richtwerte auf eine Photovoltaikanlage ist nicht gegeben, da diese mit den üblichen Baugebieten nicht vergleichbar ist. Es sind keine Gebäude vorhanden, die dem Aufenthalt von Menschen dienen. Bei Photovoltaikanlagen kann es lediglich zu Sachschäden kommen.

Zum Schutz der angrenzenden Nutzungen (landwirtschaftliche Nutzflächen) vor einem Brand kann es angemessen sein, Löschwasser im Plangebiet vorzuhalten. Daher

wurden Löschwasserzisternen unter 1.2 des Teil B – Text als zulässige Art der baulichen Nutzungen aufgenommen.

Innerhalb des Plangebietes sollen rund 100 m³ Löschwasser bereitgestellt. Die Löschwasserbereitstellung erfolgt entweder durch die Errichtung von unterirdischen Löschwasserzisternen oder oberirdisch, faltbaren Löschwasserzisternen. Die abschließende Löschwasserversorgung wird im weiteren Verfahren geklärt und im Durchführungsvertrag gesichert.

3.3 Regenwasserentsorgung

Das in dem Sonstigen Sondergebiet anfallende, unbelastete Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen. An der bisherigen Grundstücksentwässerung wird durch die Planung keine Änderung vorgenommen. Die Flächen verbleiben weitestgehend unversiegelt oder sind als Gründächer auszubilden. Dadurch, dass die PV-Anlagen auf Punktfundamente aufgestellt werden, ergibt sich nur eine minimale Flächenversiegelung, die auf den natürlichen Niederschlagsabfluss keinen Einfluss hat.

3.4 Abfallentsorgung und Altlasten

Die bei der Errichtung und der späteren Demontage der Photovoltaikanlagen anfallenden Abfälle sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Die Nachweise sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Um die Entsorgung der Anlagen zu erleichtern, werden vorwiegend recyclingfähige Materialien verwendet. Außerhalb der Bauzeit und bei der landwirtschaftlichen Nutzung fallen keine zu entsorgenden Abfälle an.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich sowie im Umfeld keine Altablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen bekannt. Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer gem. § 4 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Bei konkreten Anhaltspunkten dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, ist dies unverzüglich dem Landkreis Nordwestmecklenburg als zuständiger Bodenschutzbehörde (Sachgebiet Abfall, Bodenschutz und Immissionsschutz) mitzuteilen (§ 2 LBodSchG M-V). Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden (§ 1 LBodSchG M-V).

Für Baumaßnahmen gelten die Getrennthaltungs- und Dokumentationspflichten des § 8 GewAbfV. Spezialgesetze wie z.B. GefStoffV oder BattG bleiben zu beachten.

4. Immissionsschutz

Die Photovoltaikanlagen erzeugen keine Immissionen. Von den modernen Photovoltaik-Modulen gehen keine Blendwirkungen aus, die nachhaltig negative Wirkungen auf Menschen oder Tiere haben. Dies ist einerseits in der Entfernung von über 400 m zum nächsten Siedlungsbereich (Hof Meteln) und andererseits physikalisch begründet. Eine Blendwirkung ist aufgrund einer speziellen Beschichtung der Module nicht gegeben.

5. Eigentumsverhältnisse, Planungskosten

Die Flächen im Geltungsbereich befinden sich in privatem Eigentum. Die Kosten für die Planung trägt der Vorhabenträger. Die Gemeinde wird von allen Kosten freigehalten.

6. Durchführungsrelevante Hinweise

Bau- und Bodendenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind von der geplanten Maßnahme keine Baudenkmale betroffen.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind von der geplanten Maßnahme folgende Bodendenkmale betroffen. Das Bodendenkmal 'Böken, Fpl. 2' (rot markiertes Bodendenkmal) befinden sich in der Gemarkung Böken, Flur 1, Flurstück 1. Das Bodendenkmal 'Böken, Fpl. 9' befinden sich in der Gemarkung Böken, Flur 2, Flurstück 1.

Das Bodendenkmal 'Böken, Fpl. 10' befindet sich in der Gemarkung Böken, Flur 1, Flurstück 2/6.

Alle Maßnahmen an Denkmälern sind genehmigungspflichtig gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 1 und 2 des Denkmalschutzgesetzes – DSchG M-V in der aktuell geltenden Fassung. Eine denkmalrechtliche Genehmigung bzw. andere Genehmigungen können nur auf Antrag und nach Anhörung bzw. im Einvernehmen gemäß § 7 Abs. 6 DSchG M-V mit der Landesfachbehörde (Landesamt für Kultur und Denkmalpflege –LAKD M-V Abtlg. Landesarchäologie) erteilt werden.

Wer während der Baumaßnahmen Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen (Funde) entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 des DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer, zufälligen Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. Sie leitet die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.

Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert - vgl. § 11 Abs. 1, 2, 3 DSchG M-V.

Bodenschutz

In den wassergesättigten Bodenschichten ist nur unverzinkter Stahl ohne Farbanstriche oder Beschichtungen zu verbauen.

Der Einsatz auch von Wegebaumaterialien, die stärker mit Schadstoffen belastet sind als LAGA Z1.1 bzw. RC-1 nach EBV soll vermieden werden. Bei einem Einsatz stärker belasteter Schüttgüter z.B. für Baustraßen, ist gutachterlich darzulegen, dass nachteilige Auswirkungen durch Austrag in den Oberboden oder andere verbleibende Bodenschichten nicht zu erwarten sind oder nach Rückbau der PV-Anlage sind entsprechende Beseitigungsmaßnahmen vorzusehen.

Für den späteren Rückbau eventueller Wege sind diese auf Vlies / Geotextilien mit ausreichender Überlappung zu errichten oder gleichwertige Maßnahmen sind vorzusehen.

Der Einsatz chemischer Reinigungsmittel sollte ausgeschlossen werden.

Kampfmittel

Das Plangebiet ist als nicht kampfmittelbelastet bekannt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Tiefbaumaßnahmen Munitionsfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Dieser Entwurf ist nicht rechtsverbindlich. Alle Rechtsgeschäfte, die auf der Grundlage dieses Entwurfes getätigt werden, geschehen auf eigene Verantwortung.

Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

1.1.1 Anlass der Planung

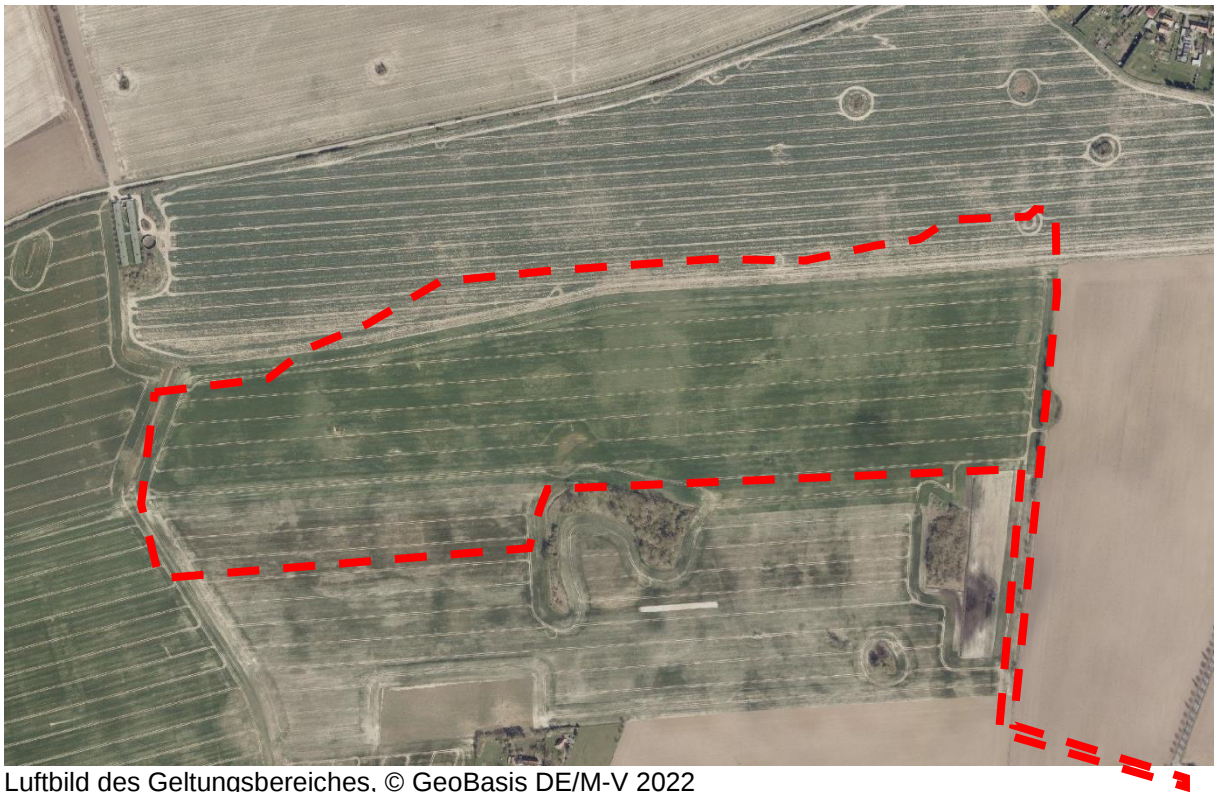
Die Gemeinde Alt Meteln hat sich mit dem Thema der erneuerbaren Energien auseinandergesetzt. Hierzu erfolgt die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 „Solarpark Alt Meteln“.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Vorgesehen ist der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage, d.h. die gleichzeitige Nutzung von Flächen für die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion und PV-Stromproduktion.

1.1.2 Lage des Plangebietes

Die Gemeinde Alt Meteln liegt im Südosten des Landkreises Nordwestmecklenburg, etwa 12 Kilometer nordwestlich der Landeshauptstadt Schwerin. Durch Alt Meteln verlaufen die Kreisstraßen K 42 und K 43, die die Gemeinde an das überörtliche Straßennetz anschließen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 befindet sich südwestlich der Ortslage Hof Meteln und stellt landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 48 ha.



Luftbild des Geltungsbereiches, © GeoBasis DE/M-V 2022

1.1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Die Gemeinde beabsichtigt den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz aufzustellen. Auf der derzeit ackerbaulich genutzten Fläche sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Solarpark geschaffen werden. Vorgesehen ist der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage (gleichzeitige Nutzung von Flächen für landwirtschaftliche Pflanzenproduktion und PV-Stromproduktion).

1.2 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung

1.2.1 Rechtliche Grundlagen des Umweltberichtes

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hinsichtlich der Prüfungsdichte kann sich die Umweltprüfung folglich auf Umweltaspekte und Schutzgüter beschränken, auf die sich der Bauleitplan erheblich auswirkt. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung; dieser ist – dem jeweiligen Verfahrensstand entsprechend – inhaltlich anzupassen.

1.2.2 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Gemeinde legt nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB im Rahmen der Umweltprüfung fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der (Umwelt)Belange für die Abwägung erforderlich ist. Darüber hinaus bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB). Die Gemeinde Alt Meteln bittet die uNB bereits zum Vorentwurf um eine ausführlich und auf den Bebauungsplan abgestimmte Stellungnahme. Aus der betreffenden Rechtsnorm ergibt sich auch hier eine Begrenzung der Prüfungsdichte, insbesondere eine Abhängigkeit vom Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergeben sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB; ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz sind in § 1a BauGB dargelegt.

Umweltrelevante Prüfkriterien und Schutzgüter entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)
- die Wechselwirkungen zwischen den vorstehenden, d. h. in § 1 (6) Nr. 7a, c und d BauGB benannten Belangen des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete) im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes – BNatSchG (§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)
- die Nutzung der erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB)
- die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)

Umweltrelevante Grundsätze und Prüfkriterien sowie Schutzgüter entsprechend § 1a BauGB

- Mit Grund und Boden soll durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a (2) Satz 1 BauGB).
- Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a (2) Satz 1 BauGB).
- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a (2) Satz 2 BauGB).
- Die Anwendung der Eingriffsregelung, d. h. Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 1a (3) Satz 1 BauGB).
- Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden (§ 1a (5) Satz 1 BauGB). Die betreffenden Erfordernisse sind nach § 1a (3) Satz 2 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen und wurden mit der jüngsten Anpassung des Baugesetzbuches im Katalog der Aufgaben der Bauleitplanung entsprechend § 1 (5) Satz 2 BauGB ergänzt. Nunmehr sollen die Bauleitpläne entsprechend § 1 (5) Satz 2 BauGB neben dem Beitrag, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch dem Klimaschutz und der Klimaanpassung dienen.

1.2.3 Methodik der Umweltprüfung

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 der Gemeinde Alt Meteln werden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die projektbedingten Auswirkungen auf Mensch, Natur und Umwelt einschließlich der entstehenden Wechselwirkungen gemäß den gesetzlichen Vorgaben des § 2 Abs. 4 BauGB. Als geeignete Untersuchungsmethode wird zunächst die Bilanzierung der festgesetzten Flächennutzungen gegenüber dem Bestand angesehen. Hieraus wird als 1. Schritt der Analyse deutlich, inwieweit es zu nachteiligen Wirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter kommt. In weiteren Analyseschritten erfolgt eine naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Bewertung der sich aus dem Vorhaben ergebenden Veränderungen. Die methodische Vorgehensweise zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch das Projekt erfolgte im Regelfall verbal argumentativ.

2. Umweltbezogene Ziele der Fachgesetze und Fachplanung

2.1 Fachgesetze

2.1.1 Fachgesetze in der Schutzgutbetrachtung

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu beachtenden einschlägigen Fachgesetze, aufgeschlüsselt nach den im nachfolgenden Kapitel behandelten Schutzgütern, dargestellt. Im Anschluss erfolgt eine Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Berücksichtigung in dem hier behandelten Bebauungsplan.

Tabelle 1: Fachgesetze für die Schutzgutbetrachtung

Schutzgut	Fachgesetzliche Vorgaben
Mensch	▪ Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ▪ Verordnung zur Durchführung des BImSchG in der aktuellen Fassung (BImSchV)
Fläche	▪ Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
Pflanzen und Tiere	▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ▪ Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) ▪ Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ▪ FFH-Richtlinie (FFH-RL)
Landschaft	▪ BNatSchG ▪ NatSchAG M-V
Boden	▪ BBodSchG ▪ Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
Wasser	▪ Landeswassergesetz M-V (LWaG M-V) ▪ EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL) ▪ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG)
Klima/Luft	▪ BImSchG ▪ BImSchV

Kultur- und Sachgüter	▪ Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)
-----------------------	---------------------------------------

2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Eingriffsregelung

Für das Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung nach § 1a Absatz 3 BauGB in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz (§§ 18 ff BNatSchG) zu beachten. Im Kapitel 5 erfolgt die Darstellung einer Eingriffsbilanzierung. Daraus abgeleitet werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation dieser Eingriffe festgelegt.

Mit § 12 Naturschutzausführungsgesetzes (NatSchAG M-V) werden die Eingriffe in Natur und Landschaft in Landesrecht übertragen. Die Eingriffs- und Ausgleichsdarstellung erfolgt auf der Grundlage der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des Landes Mecklenburg-Vorpommern aus dem Jahr 2018.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wird, sofern es sich um Maßnahmen innerhalb des Plangebietes handelt, durch Festsetzungen sichergestellt. Die externen Kompensationsmaßnahmen werden über vertragliche Regelungen in Form von städtebaulichen Verträgen oder Verträge mit beispielsweise Anbietern von Ökopunkten rechtlich verbindlich definiert.

Artenschutz

Die §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes regeln Vorschriften zum Umgang mit besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten. Demnach ist es unter anderem verboten, wild lebende Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten zu verletzen, zu töten oder deren Entwicklungsformen zu beschädigen oder zu zerstören, streng geschützte Arten und europäische Vogelarten während bestimmter Zeiten erheblich zu stören oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören. Für europäisch geschützte Arten gelten darüber hinaus bestimmte Bedingungen zum Erreichen von Verbotstatbeständen und möglichen Ausgleichsmaßnahmen.

Sollten entsprechende Vorkommen festgestellt werden und durch das Vorhaben die im § 44 BNatSchG definierten Zugriffs- und Störungsverbote eintreten, kann die Planung von vorgezogenen Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG, eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 BNatSchG oder einer Befreiung nach § 67 BNatSchG durch die oberste Naturschutzbehörde nötig werden.

Die Beseitigung von Bäumen oder anderen Vegetationsbeständen hat nach den gesetzlichen Regelungen zum Schutz besonders geschützter Arten (insbes. Vögel) sowie aus Gründen des Artenschutzes außerhalb der Fortpflanzungsperiode (Anfang März bis Ende September) zu erfolgen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Unter bestimmten Voraussetzungen sind Befreiungen möglich.

2.1.3 Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommerns (NatSchAG M-V)

Das seit dem 22. Februar 2010 geltende Naturschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Naturschutzausführungsgesetz) ist das Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes.

Baumschutz

Die §§ 18 und 19 NatSchAG M-V regeln den gesetzlichen Schutz von Einzelbäumen, Alleen und Baumreihen.

Der § 18 NatSchAG M-V besagt, dass Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 Zentimetern, gemessen in einer Höhe von 1,30 Metern über dem Erdboden, gesetzlich geschützt sind. Des Weiteren werden folgende Ausnahmen definiert:

- Bäume in Hausgärten, mit Ausnahme von Eichen, Ulmen, Platanen, Linden und Buchen
- Obstbäume, mit Ausnahme von Walnuss und Esskastanie,
- Pappeln im Innenbereich,
- Bäume in Kleingartenanlagen im Sinne des Kleingartenrechts,
- Wald im Sinne des Forstrechts,
- Bäume in denkmalgeschützten Parkanlagen, sofern zwischen der unteren Naturschutzbehörde und der zuständigen Denkmalschutzbehörde einvernehmlich ein Konzept zur Pflege, Erhaltung und Entwicklung des Parkbaumbestands erstellt wurde.

Der § 19 NatSchAG M-V besagt, dass Alleen und einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen gesetzlich geschützt sind. Die Beseitigung von Alleen oder einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten. Dies gilt nicht für die Pflege und Rekultivierung vorhandener Garten- und Parkanlagen entsprechend dem Denkmalschutzrecht.

Ebenso werden jeweils die Regelungen zu Ausnahmetatbeständen dargestellt.

Biotopschutz

Im § 20 NatSchAG M-V sind die gesetzlichen Grundlagen zu geschützten Biotopen verankert. Gemäß § 20 NatSchAG M-V werden Ausnahmetatbestände beschrieben.

In der Anlage 2 zu diesem Paragraphen sind die gesetzlich geschützten Biotope definiert. Es erfolgt folgende Untergliederung: Feuchtbiotope, Gewässerbiotope, Trockenbiotope und Gehölzbiotope.

2.1.4 Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)

Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) setzt den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik innerhalb der EU mit dem Ziel, die Wasserpolitik innerhalb der EU zu vereinheitlichen und stärker auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung auszurichten. Hierzu werden unter anderem Umweltziele für den Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer in der Richtlinie aufgestellt und so eine rechtliche Basis

dafür geschaffen, wie das Wasser auf hohem Niveau zu schützen ist. Als Hauptziel wird angestrebt, dass Flüsse, Seen, Küstengewässer und Grundwasser nach Möglichkeit bis 2015 - spätestens bis 2027 - einen guten Zustand erreichen. Als Referenz gilt die natürliche Vielfalt an Pflanzen und Tieren in den Gewässern, ihre unverfälschte Gestalt und Wasserführung und die natürliche Qualität des Oberflächen- und Grundwassers. In Deutschland ist die Wasserrahmenrichtlinie durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in nationales Recht umgesetzt.

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) koordiniert die für die EG-Wasserrahmenrichtlinie aufgrund § 107 (2) LWaG M-V erforderlichen Arbeiten. Dazu gehören die Aufstellung und Fortschreibung der Bewirtschaftungspläne, Maßnahmenprogramme und sonstigen Berichte gegenüber der EU. Es schafft insbesondere im Zusammenwirken mit den Staatlichen Ämtern für Landwirtschaft und Umwelt (StALU) und anderen Landesbehörden für die hierzu notwendigen fachlichen Voraussetzungen. Es stimmt die fachlichen Belange mit den zuständigen Behörden in den übrigen, an den Flussgebietseinheiten beteiligten Ländern ab.

2.2 Fachplanungen

Nachfolgend werden die Zielaussagen der übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich der regionalen Entwicklung der Gemeinde Alt Meteln zusammenfassend dargestellt.

2.2.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM)

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) wird die Gemeinde Alt Meteln als Stadt-Umland-Raum der Landeshauptstadt Schwerin dargestellt. Weiterhin befindet sich die Gemeinde in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Gem. den Programmsätzen 5.3 (1) Landesentwicklungsprogramm (LEP M-V) und 6.5 (1) RREP WM soll in allen Teilräumen der Anteil erneuerbarer Energien bei der Energieversorgung, u. a. durch Sonnenenergie, deutlich zunehmen. Gem. den Programmsätzen 6.5 (1-2) und 6.5 (4) der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP WM soll in allen Teilräumen Westmecklenburgs eine dauerhaft verfügbare sowie wirtschaftliche, umwelt- und sozialverträgliche Energieversorgung sichergestellt werden. Dem Klimaschutz und der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen soll durch Energieeinsparung, Energieeffizienz und der weiteren Erschließung, den Ausbau und der regionalen Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung getragen werden. Die regionale Strom- und Wärmeerzeugung soll auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

2.2.2 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM)

Naturräumliche Gliederung:

Landschaftszone:	Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte (4)
Großlandschaft:	Westmecklenburgische Seenlandschaft (40)
Landschaftseinheit:	Schweriner Seengebiet (402)

Es erfolgt eine Zusammenfassung der allgemeinen Darstellungen für die planungsrelevanten Bereiche.

- Der Boden im Plangebiet ist als „Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit“ (siehe Karte 4, GLRP WM, 2008) dargestellt.
- In Bezug auf die Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers ist das Plangebiet als „Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit“ verzeichnet (siehe Karte 6, GLRP WM, 2008).
- Das Plangebiet ist niederschlagsbegünstigt dargestellt (siehe Karte 7, GLRP WM, 2008).
- Das Plangebiet weist im Hinblick auf die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit auf (siehe Karte 8, GLRP WM, 2008). Die Funktionsbewertung der landschaftlichen Freiräume ist mit Stufe 1-gering bewertet.

Aus den Darstellungen der übergeordneten Planungen lässt sich keine hervorzuhebende Bedeutung des Plangebietes in Bezug auf den Landschafts- und Naturschutz zuordnen.

2.2.3 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Alt Meteln verfügt für den Bereich der ehemaligen Gemeinde Böken über einen wirksamen Teilflächennutzungsplan. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 wird im Teilflächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 wird ein Sonstiges Sondergebiet „Agri-Photovoltaik“ festgesetzt. Bei Agri-Photovoltaikanlagen handelt es sich um eine Kombination aus landwirtschaftlicher Nutzung und Photovoltaikanlagen. Die Hauptnutzung als landwirtschaftliche Fläche bleibt bestehen. Dies wird durch die Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 deutlich, nach der max. 15 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche verloren gehen darf und mind. 66 % des Referenzertrages erzielt werden muss. In der Kommentarliteratur² wird dargelegt, dass Windenergieanlagen grundsätzlich auf Flächen für die Landwirtschaft errichtet werden können, da beide Nutzungen nebeneinander möglich sind. Für Agri-PV-Anlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Hauptnutzung gewährleisten, ist daher ebenfalls eine Vereinbarkeit mit der Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan gegeben.

Zusammenfassend betrachtet die Gemeinde den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 als aus dem wirksamen Teilflächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt.

2.2.4 Landschaftsplan

Nach derzeitigem Kenntnisstand liegt für die Gemeinde Alt Meteln kein Landschaftsplan vor.

² (Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang, 2022, BauGB § 5 Rn. 31a)

2.3 Schutzgebiete und Schutzobjekte

2.3.1 Schutzgebiet

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Schutzgebiete.

Im planungsrelevanten Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete von internationaler oder nationaler Bedeutung.

2.3.2 Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotop. Das Plangebiet wird aktuell als Intensivacker bewirtschaftet.

In einem Umkreis von ca. 50 m (Wirkzone I) sind die folgenden gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotop verzeichnet:

- NWM19110 – Naturnahes Feldgehölz; Gebüsch/Strauchgruppe (Kartierungsjahr 1996) – südlich direkt angrenzend an das Plangebiet
- NWM19107 – Naturnahe Feldhecke; lückiger Bestand (Kartierungsjahr 1996) – südlich direkt angrenzend an das Plangebiet
- NWM19117 – Naturnahes Feldgehölz; Gebüsch/Strauchgruppe (Kartierungsjahr: 1996) - südlich direkt angrenzend an das Plangebiet

In einem Umkreis von ca. 200 m (Wirkzone II) befinden sich die folgenden gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotop:

- NWM19131 – Stehendes Kleingewässer einschließlich der Ufervegetation; perennes Kleingewässer; trocken gefallen (Kartierungsjahr 1996) – nördlich des Plangebietes in ca. 70 m Entfernung

Im Rahmen des fortschreitenden Planungsprozesses ist der Biotopstatus, insbesondere der angrenzenden Gehölzbiotop zu überprüfen. Auf der Grundlage einer Luftbilddauswertung im Rahmen des Vorentwurfes kann festgestellt werden, dass sich die Feldgehölze räumlich erweitert haben. Hier ist abzuklären, ob es sich nun um forstrechtlich als Wald zu bewertende Flächen handelt. Die in der LINFOS-Datenbank verzeichnete Feldhecke ist auf den aktuellen Luftbildern nicht mehr ersichtlich.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf werden hier Stellungnahmen erwartet, um die Planung inhaltlich voranzutreiben. Werden Stellungnahmen mit Planungsrelevanten Inhalten erst zum Entwurf abgegeben, führt dies oftmals zu umfangreichen Abstimmungen, die ggf. in einer erneuten Auslegung münden, die für alle Beteiligten einen größeren Arbeitsaufwand bedeutet.

Aus Sicht der Gemeinde gehen von PV-Anlagen keine mittelbaren Beeinträchtigungen aus. Die zugrunde liegende Argumentation wird nachfolgend zusammenfassend dargestellt:

- Es ist durch den sehr geringen Versiegelungsgrad keine Veränderung des Wasserhaushaltes zu erwarten.
- Kleintiere können weiterhin die Fläche passieren. Für einige Arten z. B. bestimmte Brutvögel bieten die PV-Module Schutz vor Fressfeinden und Brutplätze.

- Die bestehende Hauptnutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche bleibt im Wesentlichen erhalten.

Aus Sicht der Gemeinde werden hier keine Wirkzonen hervorgerufen.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Grundlagen und Methodik der Umweltprüfung

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt auf Grundlage der im § 2 Absatz 4 BauGB benannten Aspekte. Demnach wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen unter Beachtung der Anlage 1 BauGB (zu § 2 Absatz 4 und §§ 2a und 4c BauGB) ermittelt werden. Nachstehend erfolgt eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) schutzgutbezogen. Die Bewertungskriterien für die einzelnen Schutzgüter sind jeweils vorangestellt. Im Anschluss wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung dargestellt. Ebenso wird die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung beschrieben und bewertet.

3.2 Schutzgut Mensch

3.2.1 Bewertungskriterien

- Lärmimmissionen
- Visuelle Wahrnehmung
- Erholungsnutzung
- Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse

3.2.2 Basisszenario

Das Schutzgut Mensch umfasst die Beurteilung der Aspekte Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Die räumliche Erfassung der Umwelt für das Schutzgut Mensch orientiert sich an den Grunddaseinsfunktionen des Menschen - Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, in Gemeinschaft leben und sich erholen. Diese Funktionen werden überwiegend innerhalb von Siedlungsbereichen realisiert. Als Flächen mit freizeitrelevanter Infrastruktur innerhalb von Siedlungsräumen, die für die Erholung der Wohnbevölkerung oder als Standort freizeitinfrastruktureller Einrichtungen Bedeutung haben, kommen Grün- und Freiflächen, Parkanlagen, spezielle Freizeitanlagen (Sportplätze, Freibäder, etc.) sowie Flächen für die naturbezogene Erholungsnutzung wie Wald- und Seengebiete, in Betracht.

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche.

Lärmemissionen

Mit der Errichtung einer Photovoltaik-Anlage sind keine speziellen Lärmbelastungen verbunden.

Visuelle Wahrnehmung

Die nächsten Siedlungslagen befinden sich in einer Entfernung von ca. 500 m nord-östlich des Plangebietes (Hof Meteln) und ca. 1600 m westlich des Plangebietes (Dalberg). Südlich des Plangebietes befindet sich in einer Entfernung von 450 m ein Einzelgehöft.

Erholungsnutzung

Das Plangebiet selbst besitzt aufgrund der aktuellen Ausprägung und Nutzung keine Eignung als Erholungsraum.

3.2.3 Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Lärmemissionen (und weitere Immissionen)

Die Photovoltaikanlagen erzeugen keine Immissionen. Von den modernen Photovoltaik-Modulen gehen keine Blendwirkungen aus, die nachhaltig negative Wirkungen auf Menschen oder Tiere haben.

Visuelle Wahrnehmung

Grundsätzlich wird das Plangebiet weiterhin ackerbaulich bewirtschaftet. Im Unterschied zu einer massiven Bebauung fehlen hier vertikale blickhemmende Wände. Des Weiteren sind zwischen den Modelplatten deutlich wahrnehmbare Lücken vorhanden, welche die wahrnehmbare Transparenz weiter fördern. Die Höhe der Anlage wird 5,5 m nicht überschreiten.

Aufgrund der Entfernung zur Wohnbebauung werden die Auswirkungen für die Anwohner jedoch abgeschwächt. Die Nutzer der Kreisstraße werden als weniger sensibel als die Anwohner eingestuft. Nach Norden hin soll eine Sichtschutzhecke angepflanzt werden, die einen Sichtbezug zum Siedlungsbereich nach Hof Meteln unterbindet.

Erholungsnutzung

Die Freizeit- und Erholungsnutzung ist für die Umsetzung der Planungsziele unbedeutend. Das Plangebiet erhält mit der Durchführung der Planung keine Freizeit- und Erholungsfunktion.

3.2.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet unterliegt aktuell, mit der Ausnahme der Bewirtschaftung der Ackerfläche, kaum einer menschlichen Nutzung.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung blieben Lärm- und Lichtimmissionen unverändert.

3.2.5 Bewertung – Schutzgut Mensch

Die Gemeinde Alt Meteln ist am Ausbau von erneuerbaren Energien interessiert. Gleichzeitig soll die Wichtigkeit von Ackerbauflächen berücksichtigt werden. Die Gemeinde sieht daher die Errichtung von Agri-Photovoltaikanlagen als richtungsweisend an. Die Beeinträchtigung der visuellen Wahrnehmung wird als gering angesehen.

Insgesamt wird mit sehr geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ausgegangen.

3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt

3.3.1 Bewertungskriterien

Tiere

- Vorkommen gefährdeter Arten
- Vielfalt von Tieren

Pflanzen

- Baumbestand/Biotop mit gesetzlichem Schutzstatus
- Geschützte Pflanzen
- Biotoptypen

Biologische Vielfalt

- Naturnähe
- Vielfalt
- Biotopverbund
- Lage in Schutzgebieten

3.3.2 Basisszenario

Tiere

Naturschutzrechtliche Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens

Bei baulichen Planvorhaben sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Es ist abzu prüfen, inwiefern das Planvorhaben Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten hat.

In § 44 Abs.1 Nr.1-4 Bundesnaturschutzgesetz ist Folgendes dargelegt:

Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn

sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

In § 44 BNatSchG ist weiterhin jedoch auch Folgendes vermerkt:

- Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.
- Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Somit sind nachfolgende Arten zu berücksichtigen:

- sämtliche europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VogelSchRL und den dazugehörigen Anlagen einschl. regelmäßig auftretende Zugvögel n. Art. 4 Abs. 2 VogelSchRL,
- sämtliche Arten des Anhangs IV a FFH-RL,
- Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Nach Vogelschutzrichtlinie (VogelSchRL) Artikel 1 unterliegen alle europäischen wildlebenden Vogelarten den gesetzlichen Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. Entsprechend ist § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzuwenden.

Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten und Artengruppen

Innerhalb des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) wird für alle europarechtlich geschützten Arten (alle Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) sowie für sämtliche weitere streng geschützten Arten geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu treffen sind.

Sollten geschützte Arten betroffen sein, so ist zu prüfen, ob sich der Erhalt der lokalen Populationen durch die Förderung der ökologischen Funktionalität sichern lässt (CEF-Maßnahmen).

Letztendlich ist zu überprüfen, ob eventuelle Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 BNatSchG gegeben sind. Für Vorhaben innerhalb der Bebauungsplanung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die nach Landesrecht berechnigte Behörde für die eventuelle Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zuständig.

Sollte sich der Erhaltungszustand einer europarechtlich geschützten Art trotz Kompensationsmaßnahmen verschlechtern, ist eine Baumaßnahme unzulässig.

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan wurde im Rahmen des Vorentwurfes ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag in Form einer Potentialabschätzung erarbeitet. Der die Grundlage für den Nachweis der Einhaltung der benannten gesetzlichen Vorschriften bildet. Grundsätzlich ist mit wenig Auswirkungen auf geschützte Arten zu rechnen, da weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen stattfindet.

Das Gutachten bildet die Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen zum Thema Artenschutz sowie die in den Bebauungsplan Nr. 6 ggf. aufgenommenen artenschutzfachlichen Maßnahmen.

Pflanzen

Baumbestand

Gemäß Baumschutzkompensationserlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15.10.2007 ist der Bestand an geschützten Bäumen für das Plangebiet zu erheben. Neben der vorliegenden Vermessungsgrundlage wurden Bestandserfassungen im Plangebiet durchgeführt.

Die gesetzliche Grundlage für die Behandlung von gesetzlich geschützten Bäumen bildet der § 18 des Naturschutzausführungsgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V).

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bäume vorhanden, die gemäß §§ 18 bzw. 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind.

Geschützte Pflanzen

Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Überblickskartierung im Rahmen der artenschutzfachlichen Untersuchungen keine auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zu erwarten. Das Vorkommen von in Anhang IV aufgeführten Moos- und Flechtenarten ist für Mecklenburg-Vorpommern nicht bekannt und daher für eine weitere Prüfung nicht relevant.

Biotoptypen

Das Plangebietes wird durch den Biotoptyp Acker charakterisiert. Dieser Biotoptyp besitzt eine geringe Wertigkeit.

Biologische Vielfalt

In dem Bereich der Ackerfläche mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann die biologische Vielfalt als gering eingestuft werden.

Eine höhere Bewertung in Bezug auf die biologische Vielfalt ist den Gehölzstrukturen zuzuordnen, die sich im Umfeld des Geltungsbereiches befinden.

3.3.3 Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tiere

Relevante Projektwirkungen

Unter Beachtung der Fallkonstellationen (Punkt 7.1 bis 7.7) der „Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG bei der Planung und Durchführung von Eingriffen“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern werden nachfolgende Eingriffswirkungen abgearbeitet:

➤ **Gebäudeabbruch**

Innerhalb des Plangebietes sind keine Gebäude vorhanden. Dementsprechend könnten Tötungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Abrissarbeiten ausgeschlossen werden.

➤ **Beseitigung von Bäumen, Hecken und Buschwerk**

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Bäume, Hecken oder Buschwerk vorhanden.

➤ **Umnutzung von Flächen**

Es kommt zu keiner vollständigen Umnutzung der Fläche. Es werden maximal 15% der Flächen nach der Umsetzung der Planungsziele umgenutzt. Der übrige Teil wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

➤ **Lärm**

Durch die vorliegende Planung ist, bezogen auf die geschützten Arten, vorwiegend mit baubedingten Störungen zu rechnen. Photovoltaikanlagen erzeugen keinen zu beachtenden Lärm.

➤ **Kollision von Tieren mit mobilen oder immobilen Einrichtungen**

Die Planung beinhaltet keine mobilen oder immobilen Einrichtungen, die zur Kollision mit Tieren führen können.

Zusammenfassung Artengruppen - Abprüfung der Verbotstatbestände

Das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG konnte für alle Artengruppen ausgeschlossen werden.

In Bezug auf Brutvögel wurde die mögliche Betroffenheit der Gilde Bodenbrüter festgestellt. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme (Bauzeitenregelung) ist das Eintreten von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auszuschließen.

Es wird die folgende Maßnahme in den Bebauungsplan aufgenommen:

Alle Bautätigkeiten sind zum Schutz von Bodenbrütern vor dem 01.03. oder nach dem 31.08. durchzuführen. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit nicht zu vermeiden, sind die betroffenen Flächen bis zu Beginn der Brutzeit vegetationsfrei

zu halten oder mit Hilfe von geeigneten Störungen (z. B. Flatterbändern), das Anlegen von Brutstätten zu verhindern.

Pflanzen

Baumbestand

Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein geschützter Baumbestand.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ändert sich mit der Umsetzung der Planungsziele kaum bis nicht.

3.3.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung bliebe die bisherige Nutzung als intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche erhalten. Die Anzahl der vorhandenen Arten würden erhalten bleiben.

3.3.5 Bewertung – Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Tiere

Mit der Umsetzung der Planungsziele sind Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG nicht zu erwarten.

Pflanzen

Streng geschützte Arten sind aufgrund der aktuellen Ausprägung und aktuellen Nutzung des Plangebietes nicht zu erwarten.

Biologische Vielfalt

In Bezug auf die biologische Vielfalt sind nur geringe Auswirkungen zu erwarten, da weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung stattfindet.

3.4 Schutzgut Boden

3.4.1 Bewertungskriterien

- Filter- und Pufferfunktion
- Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- Wertvoller Boden, Kulturgut
- Anthropogene Beeinträchtigungen
- Altlasten

3.4.2 Basisszenario

In der LINFOS-Datenbank sind für den Bereich des Plangebietes folgende Bodentypen verzeichnet: Tieflehm-/ Lehm-/ Parabraunerde/ Fahlerde/ Pseudogley (Staugley); Grundmoränen, z.T. mit starkem Stauwassereinfluß, eben bis flachkuppig

3.4.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Innerhalb des Plangebietes wird der Boden großflächig landwirtschaftlich genutzt. Dadurch ist von einer anthropogenen Veränderung der Bodenstruktur auszugehen. Diese Nutzung wird größtenteils auch mit der Umsetzung der Planungsziele weiterhin erfolgen. Die Biotopverluste und Funktionsbeeinträchtigungen werden im Rahmen der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

Es erfolgt keine flächenhafte Versiegelung, da die Agri-PV-Anlagen durch die Aufständigung mittels Rammen der Pfähle in den Untergrund verankert werden. Die Grundflächenzahl von 0,15 bezieht sich auf die nicht mehr landwirtschaftlich nutzbare Fläche.

Durch Agri-PV-Anlagen wird der Wind teilweise deutlich abgeschwächt. Es ist somit insgesamt von einer verminderten Erosion der Böden auszugehen.³

Die Wirksamkeit der Bodenfunktion nach § 2 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) im Plangebiet unter Berücksichtigung vorhandener Beeinträchtigungen sind nachfolgend zusammengefasst:

Tabelle 2: Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG und ihre Wirksamkeit im Plangebiet

Bodenfunktion nach § 2 BBodSchG	Wirksamkeit im Untersuchungsgebiet
1. Natürliche Funktion als	
a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Die Lebensraumfunktion für Tiere ist auf und im Boden im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche eingeschränkt. Grundsätzlich bleibt die bestehende Bodenfunktion erhalten.
b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Durch die anstehenden lehmigen Substrate ist teilweise mit Stauwassereinfluss zu rechnen. Der größte Teil des Plangebietes verbleibt unversiegelt, so dass hier nicht von deutlichen Verschlechterungen der Funktion des Bodens als Bestandteil des Naturhaushaltes auszugehen ist.
c) Abbau-, Ausgleichs- und aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	Bei lehmigen Böden ist gegenüber sandigen Substraten schlechtere mechanische Filtereigenschaften vorhanden. Die Grundwasserverfügbarkeit wird als potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen beschrieben. Aufgrund des geringen Versiegelungsanteiles werden hier keine signifikanten Änderungen mit Umsetzung der Planung erwartet.
2. Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Boden- oder sonstigen Kulturgüter bekannt.

Als dritte Bodenfunktion werden im BBodSchG die Nutzungsfunktionen aufgezählt. Diese wurden nicht berücksichtigt, da sie nicht der Einschätzung der ökologischen Bodenqualität dienen und zudem im gesamten Plangebiet nicht von Belang sind.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen in vom Vorhaben betroffenen Gebiet bekannt.

³ Siehe Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen: „Agri-PV – Kombination von Landwirtschaft und Photovoltaik“, Schriftreihe 1/2022

3.4.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Durchführung der Maßnahme würde die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes weiter bestehen bleiben. Die bestehende Bodenfunktion würde keine weitere Verschlechterung erfahren. Auf die bestehende Vorbelastung wurde bereits eingegangen, so dass von einer beeinträchtigten Bodenfunktion auszugehen ist.

3.4.5 Bewertung – Schutzgut Boden

Die Gemeinde Alt Meteln verfolgt nun den innovativen Weg der Nutzung von Solar-energie unter größtenteils Beibehalt der landwirtschaftlichen Nutzung und somit Verhinderung einer Verschlechterung der Bodeneigenschaften. Gravierende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden, sind dementsprechend nicht zu erwarten.

3.5 Schutzgut Wasser

3.5.1 Bewertungskriterien

Grundwasser

- Verschmutzungsgefahr des Grundwassers
- Grundwasserneubildung, -dynamik
- Grundwasserbeschaffenheit

Oberflächengewässer

- Selbstreinigungsfunktion Oberflächengewässer
- Lebensraumfunktion der Gewässer und ihrer Uferbereiche
- Gewässerbeeinträchtigungen durch ufernahe Nutzung

Trinkwasserschutzzone

- Schutzstatus

3.5.2 Basisszenario

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand wird in der LINFOS-Datenbank für den Geltungsbereich mit >10 m angegeben. Somit kann von einer mittleren bis geringeren Verschmutzungsgefahr des Grundwassers ausgegangen werden. Die Grundwasserressourcen werden im Plangebiet als potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen angegeben.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Trinkwasserschutzzone

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen.

3.5.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Grundwasser

Aufgrund der geplanten Ausprägung des Plangebietes wird mit der Umsetzung der Planungsziele mit keiner signifikanten Erhöhung der Grundwassergefährdung ausgegangen. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung der Fläche bleibt überwiegend bestehen.

Oberflächengewässer

- entfällt -

Trinkwasserschutzzone

- entfällt -

3.5.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würden die landwirtschaftliche Ackerfläche und damit geringfügige Beeinträchtigungen erhalten bleiben.

3.5.5 Bewertung

Aufgrund der geringen Versiegelung und sonstigen Veränderungen des Wasserhaushaltes ist mit keinen gravierenden Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

3.6 Schutzgut Fläche

3.6.1 Bewertungskriterien

- Größe der zusammenhängenden Freiflächen
- Naturnähe der Freiflächen
- Belastung der Freiflächen durch Lärm und Luftschadstoffe
- Flächenverbrauch

3.6.2 Basisszenario

Das hier betrachtete Plangebiet hat keinen direkten Anschluss an Siedlungsbereiche bzw. bebaute Bereiche. Mit dem hier betrachteten Bebauungsplan erfolgt im Wesentlichen die Überplanung einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerfläche.

3.6.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Für die Errichtung des Solarparks in der Gemeinde Alt Meteln werden rund 48 ha mit einer Agri-Photovoltaikanlage überplant.

Im vorliegenden Fall wurde bewusst eine Fläche gewählt, die wenig visuelle Auswirkungen auf Siedlungslagen zu erwarten sind.

Unter Berücksichtigung der steigenden Bedeutung von Ackerflächen und der Wichtigkeit der Schaffung von Flächen für die Nutzung von erneuerbaren Energien wird hier die Ausweisung von Agri-Photovoltaikflächen als gute Möglichkeit angesehen.

Dem Prinzip des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird gefolgt. Die Höhe des Eingriffes durch die Versiegelung sowie der dafür zu treffende Ausgleich werden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bilanziert.

3.6.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Nutzung der Fläche als Intensivackerfläche bestehen bleiben.

3.6.5 Bewertung – Schutzgut Fläche

Grundsätzlich ist die Schaffung von Möglichkeiten der Nutzung von regenerativen Energieformen zu unterstützen. Die gleichzeitige ackerbauliche Nutzung ist eine zukunftsweisende neue Umsetzungsform. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche werden daher als gering eingestuft.

3.7 Schutzgut Luft und Klima

3.7.1 Bewertungskriterien

- Veränderung des Klimas
- Veränderung der lufthygienischen Situation
- Vegetation als klima- und lufthygieneregulierende Faktoren
- Klimawandel

3.7.2 Basisszenario

Das Klima im Plangebiet ist dem maritim geprägten Binnenplanarklima zuzuordnen. Die mittlere Niederschlagsmenge liegt deutlich über 600 mm. Große Windstärken sowie eine hohe Luftfeuchtigkeit prägen das Klima entlang der Ostseeküste.

3.7.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Vorbelastungen des Schutzgutes Klima ergeben sich für den Untersuchungsbereich aus der intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung. Denn intensiv genutzte Ackerflächen besitzen eine geringe Bedeutung in Bezug auf die Kaltluftproduktion. Die Überdachungen durch die PV-Module können sich ggf. positiv auf das Kleinklima auswirken, da hier mit einer geringen Verdunstung zu rechnen ist.

Gleichzeitig haben die Verschattung durch die Module und die Aufständigung auch Auswirkungen auf das Mikroklima.

3.7.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die derzeitigen Klimaparameter kaum verändert.

3.7.5 Bewertung – Schutzgut Klima und Luft

Die Erhöhung des Anteils von regenerativen Energien ist insgesamt positiv für die Entwicklung des Klimas zu betrachten und leistet einen Betrag zum Entgegenwirken des Klimawandels.

3.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

3.8.1 Bewertungskriterien

- Kein Vorhandensein schützenswerter oder geschützter Kultur- und Sachgüter

3.8.2 Basisszenario

Zum gegenwärtigen Kenntnisstand befinden sich keine Baudenkmäler innerhalb des Geltungsbereiches.

Zum gegenwärtigen Kenntnisstand sind von der geplanten Maßnahme folgende Bodendenkmale betroffen.

Das Bodendenkmal ´Böken, Fpl. 2´ befinden sich in der Gemarkung Böken, Flur 1, Flurstück1, innerhalb des Geltungsbereiches.

Das Bodendenkmal ´Böken, Fpl. 9´ befinden sich in der Gemarkung Böken, Flur 2 Flurstück 1.

Das Bodendenkmal ´Böken, Fpl. 10´ befindet sich in der Gemarkung Böken, Flur 1, Flurstück 2/6.

3.8.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Da keine schützenswerten oder geschützten Kultur- und Sachgüter im Plangebiet vorhanden sind, entstehen durch die vorliegende Planung keine Beeinträchtigungen.

3.8.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung entstehen ebenfalls keine Beeinträchtigungen.

3.8.5 Bewertung – Schutzgut Kult. Erbe und sonst. Sachgüter

Es ist nicht bekannt, dass sich Sach- oder Kulturgüter im Plangebiet befinden. Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist somit nicht erforderlich. Die gesetzlichen Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes sind zu beachten.

3.9 Schutzgut Landschaft/Ortsbild

3.9.1 Bewertungskriterien

- Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Natürlichkeit
- Charakter/Erkennbarkeit
- Erholung

3.9.2 Basisszenario

Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Natürlichkeit

Als Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft als Teil der Erdoberfläche in seiner räumlichen sowie zeitlichen Variabilität bezeichnet. Es ergibt sich aus der Art der Ausprägung der Landschaftselemente und deren Zusammenstellung. Die Einschätzung der Landschaftsbildeinheiten unterliegt folgenden Bewertungskriterien:

Vielfalt:

- Vorhandensein landschaftsgliedernder Strukturelemente, auftretende Landnutzungsformen, Reliefvielfalt

Eigenart und Schönheit:

- Vorkommen gebietsspezifischer Landschaftselemente, landschaftstypische natürliche Erscheinungen und Strukturen, sinnlich wahrnehmbare Wirkungen ausgehend vom Relief, vom Wasser, von der Vegetation, von der Bebauung und der Nutzung

Natürlichkeit:

- Vorhandensein von Biotopstrukturen der traditionellen Kulturlandschaft, Interpretation der Eingriffs- und Flächennutzungsintensität des Menschen, Wahrnehmung und Bewertung technischer Landschaftsbestandteile

Eine Beschreibung der Charakteristik des Plangebietes ist im nächsten Punkt dargestellt. In Bezug auf die hier dargestellten Kriterien lassen sich für das Plangebiet folgenden Aussagen zusammenfassen:

Vielfalt

Es handelt sich bei dem Plangebiet um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche ohne landschaftsgliedernde Strukturelemente. Das Gelände fällt in Richtung Süden leicht ab. Die landschaftliche Vielfalt ist als sehr gering einzustufen.

Eigenart und Schönheit

Die Vegetation ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sehr eintönig. Gehölzstrukturen befinden sich im südlichen Anschluss an das Plangebiet. Teilweise sind Gräben oder Sölle im weiteren Umfeld des Plangebietes vorhanden. Die Eigenart und Schönheit des Plangebietes selbst sind als gering einzustufen.

Natürlichkeit

Wie bereits herausgestellt dominiert die landwirtschaftliche Nutzung. Höherwertige Biotopstrukturen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Die Natürlichkeit ist dementsprechend als gering anzunehmen.

Charakter/Erkennbarkeit

Die derzeitige Nutzung fügt sich in die umgebene Landschaft ein. Diese wird ebenfalls durch Ackerflächen geprägt.

Erholung

Derzeit unterliegt das Plangebiet keiner Freizeit und Erholungsnutzung.

3.9.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Natürlichkeit

Mit der Umsetzung der Planung ist die flächendeckende Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage vorgesehen. Es ist gemäß den Festsetzungen eine Aufständerrung bis zu einer Höhe von 5,5 m möglich. Die Fernwirkung wird somit vergleichbar mit landwirtschaftlichen Betrieben angesehen, wenngleich die Wirkung durch das Fehlen von massiven Bauten gemindert wird. Die Ausstattung des Plangebietes bleibt weiterhin monoton. Der Abstand zu sensiblen Nutzern (hier: Einwohner) werden als ausreichend angesehen. Teilweise schirmen Gehölzbestände die Agri-Photovoltaikanlage ab. Im Nordwesten des Plangebietes wird zusätzlich eine Feldhecke gemäß der Maßnahmenvariante 2.21 der HzE Stand 2018 als weitere Sichtschutzmaßnahme für die Bevölkerung angelegt.

Charakter/Erkennbarkeit

Das Thema Energiewende und der Übergang von nicht-nachhaltiger Nutzung von fossilen Energieträgern zu einer nachhaltigen Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien ist ein wichtiger Baustein, um die maßgeblich vom Menschen verursachte Globale Erwärmung entgegenzuwirken.

In zukünftigen Entwicklungen wird das Thema der Bereitstellung von regenerativen Energien und der Verzicht von fossilen Energieträgern wie Erdöl, Kohle und Erdgas (Dekarbonisierung) eine entscheidende Rolle spielen. Agri-Photovoltaikanlagen stellen einen Lösungsansatz dar.

Das Landschaftsbild hat sich bereits enorm durch Windkraftanlagen, Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Hochspannungstrassen verändert und wird es weiterhin tun.

Durch die geringe Höhe der Agri-PV-Anlagen (unter 5 m) wird die Wirkung des Landschaftsbildes im Vergleich zu den Windkraftanlagen weniger stark beeinträchtigt. Es werden Standorte mit einer geringen Wohndichte sowie in angrenzenden Bereichen zu Grün- bzw. Gehölzstrukturen bevorzugt. Die Grünstrukturen haben zudem noch eine abschirmende Wirkung. Auch das vorliegende Plangebiet ist sehr ländlich

gelegen und wird im Südosten durch Gehölzstrukturen von der nächstgelegenen Siedlung abgeschirmt.

Erholung

Die Erholungsnutzung wird durch die Planung in diesem Bereich nicht gesteigert.

3.9.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die intensiv landwirtschaftliche Nutzung würde bei der Nichtdurchführung der Planung erhalten bleiben. Das Landschaftsbild bliebe unbeeinflusst.

3.9.5 Bewertung – Landschaft/Ortsbild

Im Vordergrund steht die Bereitstellung von Flächen für die klimafreundliche Nutzung von Energie. Neben der Kombination von ackerbaulich genutzter Fläche und der Agri-PV-Anlage werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt als gering eingeschätzt.



Visualisierung der geplanten Agri-PV-Anlage mit Blick von Hof Meteln; © Enviro-Plan GmbH

Mit der beabsichtigten Heckenpflanzung im Norden des Plangebietes wird ein Sichtbezug zwischen der Agri-PV-Anlage und der Ortslage Hof Meteln unterbunden.

In die Gesamtbewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde insbesondere auch berücksichtigt, dass das Plangebiet durch einen Wald von dem nächsten Siedlungsbereich abgeschirmt wird und an keinem frequentierten Verkehrsweg liegt. Da das Plangebiet also in einem Bereich liegt, der nicht von Erholungssuchenden

besucht und wahrgenommen wird, ist auch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vertretbar.

Im Übrigen wird auf § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) verwiesen: *„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“*

Aufgrund der vorangegangenen Argumentation und der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien im Bundesrecht, werden die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild als vertretbar betrachtet.

3.10 Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wie den einzelnen Schutzgutkapiteln entnommen werden kann, erfüllen bestimmte Strukturen im Plangebiet vielfältige Funktionen. Umweltfachliche Entwicklungsziele und Wirkungen auf die Schutzgüter können sich gegenseitig sowohl positiv als auch negativ verstärken oder abschwächen.

Im Allgemeinen sind die zusätzliche Überbauung bzw. Versiegelung maßgeblich. Im vorliegenden Fall erfolgen nur geringe Eingriffe in die Bodenfunktion, da die Fläche auch mit Umsetzung der Planungsziele überwiegend weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Der Boden interagiert mit seinen spezifischen Funktionen des Wasserhaushaltes. Im vorliegenden Fall ist die zusätzliche Versiegelung sehr gering. Lediglich die Aufständereien werden durch das Rammen der Pfähle in den Untergrund befestigt. Dementsprechend sind die Wechselwirkungen zwischen (klein-) klimatischen Veränderungen und Versiegelung als gering einzustufen. Bezüglich des natürlichen Wasserhaushalts durch Verdunstung und Versickerung ist die Beeinflussung ebenfalls eher gering, da in Bezug auf die Gesamtgröße des Plangebiets kaum zusätzliche Versiegelungen stattfinden.

Aufgrund dieser Erläuterung werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern generell als gering einzuschätzen.

3.11 Störfälle

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im planungsrelevanten Umfeld keine Störfallbetriebe vorhanden. Aufgrund der aktuellen Nutzungen, sind diese im planungsrelevanten Umfeld auch nicht zu erwarten.

4. Entwicklungsprognose zum Umweltzustand

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten

Innerhalb des Plangebietes sind keine Gebäude oder sonstigen baulichen Anlagen vorhanden. Aus diesem Grund sind zur Umsetzung der Planungsziele keine Abrissarbeiten notwendig. Es ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage vorgesehen.

Nutzung von natürlichen Ressourcen

In dem hier betrachteten Bebauungsplan wird eine ackerbaulich genutzte Fläche überplant. Die landwirtschaftliche Nutzung wird auch mit der Umsetzung der Planungsziele größtenteils weiter erfolgen. Gemäß den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 dürfen maximal 15 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche verloren gehen und müssen mindestens 66 % des Referenzertrages erzielt werden. Es erfolgt weiterhin eine hohe Ausnutzung der natürlichen Ressourcen. Zusätzlich werden auf der Fläche erneuerbare Energien erzeugt.

Art und Menge an Emissionen

Die Photovoltaikanlagen erzeugen keine Immissionen. Von den modernen Photovoltaik-Modulen gehen keine Blendwirkungen aus, die nachhaltig negative Wirkungen auf Menschen oder Tiere haben. Dies ist einerseits in der Entfernung von über 400 m zum nächsten Siedlungsbereich (Hof Meteln) und andererseits physikalisch begründet. Eine Blendwirkung ist aufgrund einer speziellen Beschichtung der Module nicht gegeben.

Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage entstehen kaum bzw. keine Abfälle. Die bei der Errichtung und der späteren Demontage der Photovoltaikanlagen anfallenden Abfälle sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Die Nachweise sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Um die Entsorgung der Anlagen zu erleichtern, werden vorwiegend recyclingfähige Materialien verwendet. Außerhalb der Bauzeit und bei der landwirtschaftlichen Nutzung fallen keine zu entsorgenden Abfälle an.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt

Mit der Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage sind keine hervorzuhebenden Risiken für die menschliche Gesundheit verbunden.

Ebenso besteht keine Betroffenheit/kein Risiko für das kulturelle Erbe. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bau- oder sonstigen Denkmäler.

Kumulierung mit anderen Projekten

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine kumulierenden Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten im planungsrelevanten Umfeld bekannt.

Auswirkungen der Planung auf das Klima

Intensiv bewirtschafteten Ackerfläche wird keine signifikante Bedeutung für die Kaltluftproduktion zugeordnet. Aus diesem Grund sind keine beachtenswerten Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Die Schaffung von Möglichkeiten der Nutzung von regenerativen Energien ist ein positives Instrument gegen den Klimawandel.

Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für die Anlage der Gebäude und Nebenanlagen werden die geltenden gesetzlichen und technischen Vorschriften beachtet. Von negativen Beeinträchtigungen bzgl. eingesetzter Techniken und Baustoffe wird daher nicht ausgegangen.

4.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die intensiv landwirtschaftliche Nutzung der Ackerfläche weiterhin bestehen.

Die Auswirkungen bzw. die Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung wurden schutzgutbezogen betrachtet.

4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standortwahl

Die Gemeinde Alt Meteln hat sich bei der Standortwahl im Vorfeld insbesondere mit den Auswirkungen auf Menschen auseinandergesetzt, mit dem Ziel Beeinträchtigungen, wie die visuelle Wahrnehmung möglichst gering zu halten. Aus diesem Grund wurde einen Standort in relativ großer Entfernung von Siedlungslagen gewählt.

Die Gemeinde Alt Meteln hat eine Standortanalyse für geeignete Flächen zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durchgeführt. Bei der Grundsätzlichen Eignung wurde zunächst nicht zwischen vollflächigen PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagen unterschieden. Zur grundsätzlichen Eignung wurden folgende obligatorische Kriterien gewählt:

- Außerhalb von Naturschutzgebieten
- Außerhalb von Landschaftsschutzgebieten
- Außerhalb von Wäldern
- Außerhalb von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung
- Außerhalb von europäischen Vogelschutzgebieten
- Mindestens 250 m von Ortslagen entfernt
- Zusammenhängende Fläche von mindestens 40 ha
- Keine Zerschneidungen durch Straßenzüge

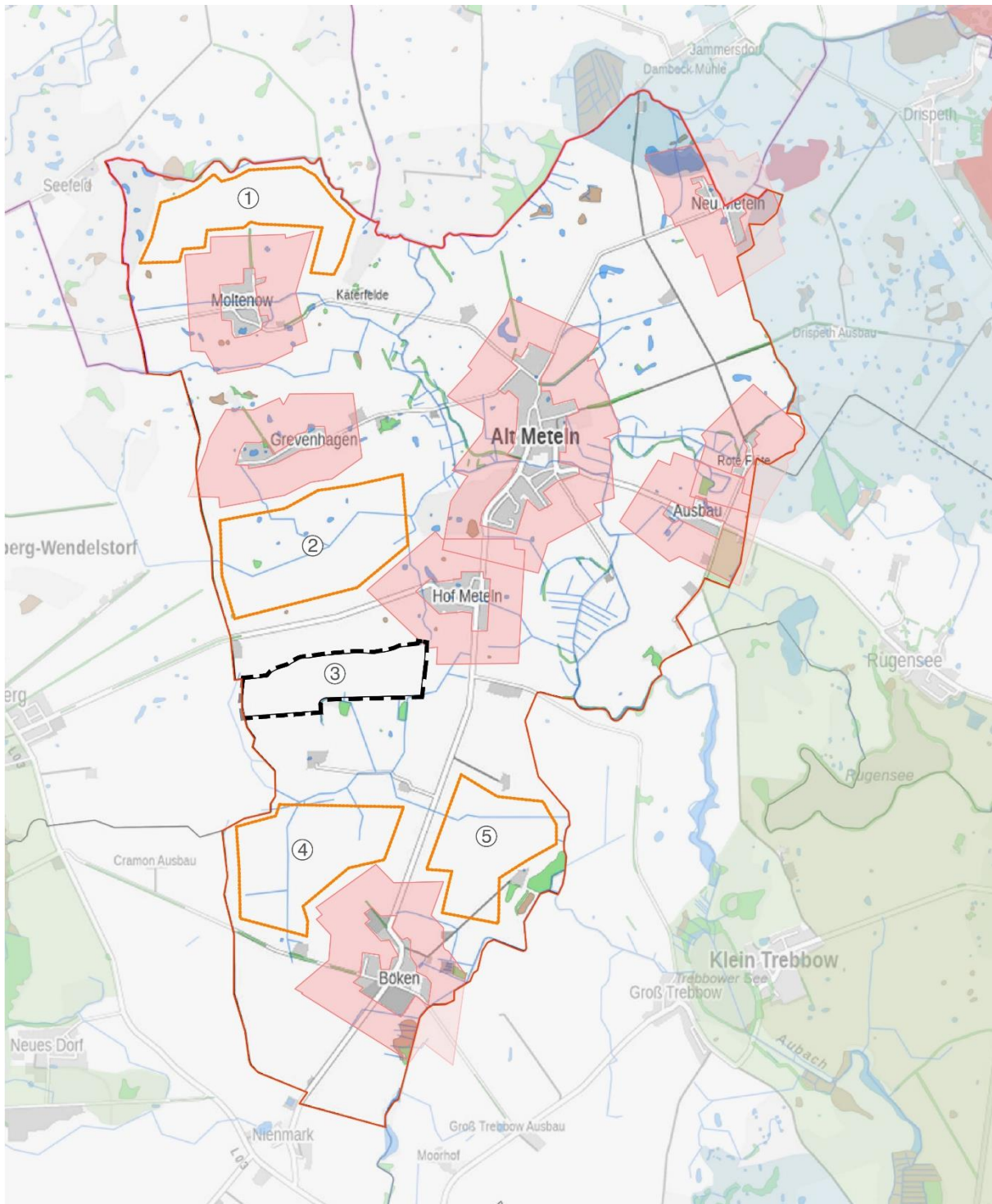


Abbildung zur Standortanalyse der Gemeinde Alt Meteln für potentielle PV-Flächenanlagen
Dargestellt sind: Schutzgebiet (flächenhaft versch. Farben), geschützte Biotope (punktuell versch. Farben), Fließgewässer (blaue Linien), 250 m Abstände zu Ortslagen (flächenhaft Rot) sowie die Potenti-
alflächen 1 bis 5 (Orange bzw. schwarz gestrichelt); eig. Darstellung

Wie in der Abbildung zur Standortanalyse dargestellt, konnten ausgehend von den genannten obligatorischen Kriterien 5 potentiell für PV-Freiflächenanlagen geeignete Flächen ermittelt werden.

Zusätzlich wurden die folgenden wünschenswerten, jedoch nicht zwingend erforderlichen, Kriterien festgelegt:

- Möglichst wenige geschützte Biotope innerhalb der Flächen
- Möglichst wenige Fließgewässer innerhalb der Fläche

Innerhalb der Potentialfläche 2 befinden sich mehrere gesetzlich geschützte Biotope und ein Fließgewässer, so dass diese Fläche für die Gemeinde als eher nachrangig geeignet einzuordnen ist. Ähnliches gilt auch für die Potentialflächen 4 und 5, durch die jeweils Fließgewässer verlaufen.

Zusammenfassend sind daher die Potentialflächen 1 und 3 näher zu betrachten und auf ihre tatsächliche Eignung hin zu überprüfen.

Die Potentialfläche 1 weist Ackerwertzahlen von 36 bis 60 auf. Dabei beträgt sie in den überwiegenden Bereichen Werte im Bereich von 50 bis 52. Auf der Potentialfläche 3 bewegen sich die Ackerwertzahlen im Bereich zwischen 35 und 57 und in den überwiegenden Bereichen unter 50. Die Böden auf der Potentialfläche 3 sind folglich etwas weniger ertragreich als jene der Potentialfläche 1.

Im Fazit der Standortanalyse kommt die Gemeinde zu dem Ergebnis, dass die Potentialfläche 3 die geeignetste Fläche für eine PV-Freiflächenanlage innerhalb des Gemeindegebietes darstellt. Bezogen auf die Potentialfläche 3 ist zudem festzuhalten, dass es für die Fläche einen Vorhabenträger gibt, der eine Agri-PV-Anlage errichten möchte. Bei der Potentialfläche 1 müsste die Gemeinde hingegen eine Angebotsplanung imitieren und somit zunächst in der Hoffnung auf einen künftigen Interessenten finanziell in Vorleistung gehen.

Städtebauliche Konzeption

Das Plangebiet stellt sich als aktuell bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Im Süden grenzen zwei gesetzlich geschützte Biotope „Naturnahe Feldgehölze“ sowie ein Bodendenkmal an das Plangebiet. Bei dem Bodendenkmal handelt es sich um einen Standort eines ehemaligen Burgwalls. Von Norden nach Süden verläuft eine oberirdische Stromleitung durch das Plangebiet. Eine Zuwegung ist im Südosten des Geltungsbereiches vorhanden.

Der Vorhabenträger plant die Errichtung von Agri-PV-Anlagen im Plangebiet. Vorgeesehen sind Agri-PV-Systeme nach DIN SPEC 91434. Eine detaillierte Darstellung der geplanten Anlagen erfolgt im Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. im Durchführungsvertrag.

Die Nutzung des Plangebietes als Agri-Photovoltaikanlage einschließlich der baulichen Anlagen soll ab Inkrafttreten des Bebauungsplanes zeitlich auf max. 30 Jahre begrenzt werden. Unmittelbar anschließend ist der Rückbau der Photovoltaikanlage vorzunehmen und die Folgenutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche aufzunehmen. Dies wird im Durchführungsvertrag rechtlich gesichert.

Vermeidungsgebot

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen

sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Durch die Wahl der Energiegewinnung als Agri-Photovoltaikanlage werden die Eingriffe in Natur und Landschaft verringert. Der Verlust der Bodenfunktion ist als gering anzusehen. Wenngleich die visuellen Beeinträchtigungen gegenüber konventionellen Freiflächen-Photovoltaikanlagen durch die höhere Aufständigung als etwas größer zu betrachten sind, wurde dies durch die Standortwahl sowie die Gehölzbereiche in der Umgebung abgemildert.

Im Vordergrund steht die Nutzung von erneuerbaren Energien als zukunftsfähiges Modell und Beitrag zum Klimaschutz.

Um den gesetzlichen Vorgaben des § 15 BNatSchG zu folgen, werden im nächsten Kapitel die Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

5. Eingriffsregelung

5.1 Gesetzliche Grundlage und Methodik

§ 14 BNatSchG – Eingriffe in Natur und Landschaft

- (1) *„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“*

Grundsätzlich sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Eingriff in Natur und Landschaft zu verstehen.

In der HZE wird auf kompensationsmindernde Maßnahmen durch die Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen eingegangen. Es geht hierbei konkret um die Zwischenmodulflächen, wenn diese als extensives Grünland entwickeln werden. Der spezielle Fall der Agri-Photovoltaikanlagen wird nicht behandelt. Somit ist das Bilanzierungsmodell anzupassen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Besonderheiten von Agri-Photovoltaikanlagen werden nachfolgend behandelt.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden die Ergebnisse der städtebaulichen Eingriffsregelung nachfolgend abgearbeitet:

- (3) *„Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der*

Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

Nachfolgende Berechnungen und Bilanzierungsabsichten wurden unter Verwendung der „Hinweise zur Eingriffsregelung; Neufassung 2018“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG M-V) erstellt. Diese Hinweise zur Bewertung von Eingriffen wurden als Grundlage für eine einheitliche Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern entwickelt und werden für die Eingriffsbewertung auch im Rahmen der Bauleitplanung empfohlen.

Die Aufnahme der Biotoptypen erfolgte auf Grundlage der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“, Schriftenreihe des LUNG M-V 2013, Heft 2.

5.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Um für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nachvollziehbare und quantifizierbare Wertgrößen zu erhalten, werden die Biotoptypen bewertet. Die Bewertung erfolgt nach der vereinfachten Biotopwertansprache gemäß der benannten Fachschriften, da lediglich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege betroffen sind. Nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (HzE) werden die naturschutzfachlichen Wertstufen der Biotoptypen über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN, 2006) bestimmt. Demnach werden Wertstufen von 0 bis 4 vergeben. Die konkrete Bewertung des Biotoptyps erfolgt entsprechend der lokalen Ausprägung. Jeder Wertstufe wird bei der vereinfachten Biotopwertansprache ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Ausnahme bildet die Wertstufe 0, bei der sich der durchschnittliche Biotopwert nach der Formel 1 abzüglich Versiegelungsgrad berechnet (HzE - 2.1 Ermittlung des Biotopwertes).

Das Plangebiet befindet sich zwischen den Ortslagen Hof Meteln in nordöstlicher Richtung und Dalberg in westlicher Richtung. Es besteht aus einer intensiv genutzten Ackerfläche und grenzt im Wesentlichen an weitere gleichartige Ackerflächen an. Eine Kreisstraße (K43) befindet sich in einer Entfernung von ca. 350 m in nördliche Richtung. Im südlichen Anschluss an das Plangebiet befinden sich teilweise Gräben sowie Gehölzbestände.

In der Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung sind die Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabentypen dargestellt. Photovoltaik-Anlagen sind hier nicht aufgeführt. Für den vorliegenden Fall werden die mittelbaren Beeinträchtigungen geringer eingestuft als beispielsweise bei Freileitungen, da die Agri-Photovoltaikanlagen eine deutlich geringere Höhe besitzen. Es wird eine Wirkzone von 25 m angenommen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Biotoptypen des planungsrelevanten Bereiches (Geltungsbereich und Wirkzone) hinsichtlich der Bewertung der qualitativen Ausprägung der Werte und der Funktionen des jeweiligen Biotoptyps dargestellt. Bei Biotoptypen, für welche mit der Umsetzung der Planung unmittelbare oder mittelbare Eingriffe zu erwarten sind wird ein Kompensationserfordernis dargestellt.

Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypen des planungsrelevanten Bereichs und der Umgebung

Nr. Biotoptyp		Biotoptyp M-V	Wertstufe	Kompensationserfordernis
1.10.3	WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	1	-
2.5.1	BAA	Allee	*	*
4.5.1	FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	2	-
12.1.2	ACL	Lehm- bzw. Tonacker	0	1
14.7.3	OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	0	0
14.7.4	OVL	Straße	0	0
14.10.5	OSS	Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	0	0

* wird gemäß § 19 NatSchAG M-V berechnet falls betroffen

Biotoptypen

12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker (ACL)

Das Plangebiet stellt sich im Wesentlichen als intensiv genutzte ackerbaulichen Fläche dar.

14.10.5 Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (OSS)

Das Plangebiet wird von Nord nach Süd von einer Stromtrasse gequert.

1.10.3 Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten (WXS)

Südlich des Plangebietes befinden sich Waldbereiche aus überwiegend Laubgehölzen (Weiden, Eichen).

2.5.1 Allee (BAA)

Entlang der Kreisstraße 42 verläuft eine Allee, sie schneidet den Geltungsbereich an der geplanten Zuwegung.

4.5.1 Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung (FGN)

Südlich des Plangebietes befinden sich Gräben teilweise mit Gehölzbeständen im Uferbereich.

14.7.3 Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt (OVU)

Im Südwesten des Plangebietes verläuft ein bestehender Feldweg in südlicher Richtung, der zu Erschließung des Plangebietes genutzt werden soll.

14.7.4 Straße (OVL)

Westlich des Plangebietes verläuft die Kreisstraße 42, sie schneidet den Geltungsbe-
reich an der geplanten Zuwegung zum Plangebiet.

14.10.5 Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage (OSS)

Im östlichen Bereich des Plangebietes quert eine Freileitung die Ackerfläche.



Biotopkartierung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 der Gemeinde Alt Meteln

Legende bzw. Abkürzungserklärung siehe vorangegangene Tabelle

Rote Umgrenzung - Plangebiet

Blaue Umgrenzung – Wirkzone I (25 m)

Eigene Darstellung nach Angaben aus dem Luftbild, © GeoBasis ALKIS DE/M-V 2022

5.3 Eingriffsbilanzierung

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Um für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nachvollziehbare und quantifizierbare Wertgrößen zu erhalten, werden die Biotoptypen bewertet. Die Bewertung erfolgt nach der vereinfachten Biotopwertansprache (gem. Biotoptypenkatalog/ Biotopkartieranleitung M-V), da lediglich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege betroffen sind.

Nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ werden insbesondere die

- Regenerationsfähigkeit des vorkommenden Biotoptyps und
- die regionale Einstufung in die „Roten Listen der gefährdeten Biotoptypen BRD“

als wertbestimmende Kriterien herangezogen. Demnach werden Wertstufen von 0 bis 4 vergeben. Die konkrete Bewertung des Biotoptyps erfolgt entsprechend der lokalen

Ausprägung. Bei einer durchschnittlichen Ausprägung wird ein mittlerer Bereich der möglichen Wertstufe angenommen. Bei negativen Beeinträchtigungen erfolgt eine Abwertung und bei besonders hervorzuhebender Ausstattung des Biotops eine Aufwertung.

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Gemäß der HzE ergibt sich für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust) das Eingriffsflächenäquivalent.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung wird wie folgt berechnet:

Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps		X	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	X	Lagefaktor	=	Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
--	--	---	--	---	------------	---	--

Mit dem hier behandelten vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll eine Agri-Photovoltaikanlage der Kategorie 2 errichtet werden.

In der DIN SPEC 91434 sind folgende Definition bzw. Mindestanforderungen an eine Agri-Photovoltaikanlage dargestellt:

- Der Flächenverlust der landwirtschaftlich nicht nutzbaren Fläche durch die Aufständigung der Anlage darf maximal fünfzehn Prozent der Gesamtprojektfläche betragen. Zu den 15 % Flächenverlust werden auch die maximal zulässigen Flächen für die Nebenanlagen wie dem Trafohäuschen gezählt.
- Die Lichtverfügbarkeit und -homogenität und die Wasserverfügbarkeit sind zu prüfen und an die Bedürfnisse der landwirtschaftlichen Erzeugnisse anzupassen
- Bodenerosion und -schäden durch den Aufbau der Anlage, durch die Verankerung im Boden oder durch abfließendes Wasser von den Modulen ist zu vermeiden
- Der landwirtschaftliche Ertrag nach Bau der Agri-PVA muss mindestens 66% des Referenzertrages betragen. Als Referenzertrag dient ein dreijähriger Durchschnittswert derselben landwirtschaftlichen Fläche oder vergleichbarer Daten aus Veröffentlichungen.

Nutzung	Beispiele
Dauerkulturen und mehrjährige Kulturen	Obstbau, Beerenobstbau, Weinbau, Hopfen
Einjährige und überjährige Kulturen	Ackerkulturen, Gemüsekulturen, Wechselgrünland, Ackerfutter
Dauergrünland mit Schnittnutzung	Intensives Wirtschaftsgrünland, Extensiv genutztes Grünland
Dauergrünland mit Weidenutzung	Dauerweide, Portionsweide (z.B. Rinder, Geflügel, Schafe, Schweine und Ziege)

Dementsprechend ergeben sich folgende Unterschiede zu konventionellen Freiflächen-Photovoltaikanlagen:

- der Anteil der nicht nutzbaren landwirtschaftlichen Fläche ist deutlich geringer
- die Grundflächenzahl beträgt 0,15 (vgl. zu max. 0,75)
- die Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Nutzung sind vielfältiger
- es ist auch weiterhin neben einer Nutzung als Grünland auch eine ackerbauliche Nutzung möglich
- durch ein Trackingsystem kann die Sonneneinstrahlung effektiver genutzt werden und gleichzeitig die Befahrbarkeit der Flächen durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge sichergestellt werden

Aufgrund der vorangestellten Argumentation wird hier ein Funktionsverlust von maximal 15% angenommen. Die übrigen Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt und werden daher nicht als Biotopveränderung angesehen.

Die Gesamtfläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 beträgt ca. 48 ha. Der gesamte Geltungsbereich wird durch das Sonstige Sondergebiet ausgefüllt. Etwa 468 590 m² des Sonstigen Sondergebietes sind als überbaubare Grundstücksfläche ausgewiesen.

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge auf den ermittelten Biotopwert berücksichtigt:

- < 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 0,75
- 100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 1,00
- > 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 1,25

Die Kreisstraßen befindet sich im Abstand von rund 300-400 m. Dementsprechend wird ein Lagefaktor von 1,00 veranschlagt.

Das Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung wird wie folgt berechnet:

Fläche [m ²] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m ² EFÄ]
---	---	---------------------------------------	---	------------	---	---

Tabelle 4: Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung.

Biototyp	Fläche (m ²)	Biotopwert	Lagefaktor	m ² EFÄ
SO PV				
ACL	71.414	1	1	71.414
Verkehrsfläche				
ACL	1310	1	1	1.310
Summe				72.724

Versiegelung und Überbauung

Das Eingriffsäquivalent für Versiegelung und Überbauung wird wie folgt berechnet:

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge auf den ermittelten Biotopwert berücksichtigt:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche [m²]	X	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	=	Eingriffsäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]
--	---	---	---	---

Für den hier behandelten Bebauungsplan wird ein Sonstiges Sondergebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,15 festgesetzt. Es ist nach derzeitigem Kenntnisstand vorgesehen die Aufständigung mit Stahlprofilen zu verankern. Flächenhafte Versiegelungen entstehen dementsprechend nicht.

Da es sich hier um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wird nur die zu erwartende reale Versiegelung durch Gebäude (z.B. Trafohäuschen) und Nebenanlagen (z.B. Wege) berücksichtigt. Die übrigen Flächen werden weiterhin als Ackerfläche genutzt.

Tabelle 5: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Biotoptyp	Versiegelte (Fläche m²)	GRZ	Zuschlag	m² EFÄ
SO PV (Trafohäuschen)				
ACL	100	1	0,5	50
Verkehrsfläche Zuwegung				
ACL	1310	1	0,5	655
Summe				705

Wirkzonen

In der Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung werden Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabentypen dargestellt. Photovoltaikanlagen sind in dieser Darstellung nicht vorhanden.

Aufgrund der Ausprägung der Agri-Photovoltaikanlagen wird hier ein Wirkbereich von 25 m angenommen.

Gemäß den Ausführungen unter Punkt 2.4 „Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)“ wird ausgesagt, dass neben Beseitigungen und Veränderungen von Biotopen, auch mittelbare Beeinträchtigungen, d.h. Biotope sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig, zu betrachten sind. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall befinden sich südöstlich des Plangebietes Gehölzbereiche, die gemäß einer ersten Luftbildauswertung als forstrechtliche Waldflächen eingestuft werden können. Mittelbare Beeinträchtigungen des Waldes werden nicht gesehen. Es sind weiterhin landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzend an den Wald vorhanden. Auch sind keine Veränderungen des Wasserhaushaltes o.ä. zu erwarten.

Dementsprechend wird auf die Berechnung von mittelbaren Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen verzichtet.

Zusammenfassung Eingriff

Tabelle 6: Zusammenstellung des Multifunktionalen Eingriffs

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	72.724
Versiegelung	705
Wirkzonen	-
Multifunktionaler Gesamteingriff	73.429

5.4 Kompensationsmaßnahmen

Für die Eingriffe in Natur und Landschaft, hervorgerufen durch die Vorhaben des hier betrachteten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 6 der Gemeinde Alt Meteln, werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die diese Auswirkungen mindern bzw. ausgleichen. Direkte Eingriffe in wertvolle Biotopstrukturen erfolgen mit Umsetzung der Planungsziele nicht. Das Plangebiet wird flächendeckend für die Nutzung als Agri-Photovoltaikanlage vorbereitet.

Innerhalb des Plangebietes stehen keine ausreichenden Flächen zur Verfügung um den gesamten Eingriff auszugleichen. Ein Teil des Ausgleiches erfolgt dennoch im Plangebiet in Form der Maßnahmenvariante 2.21 „Anlage von Feldhecken“ am nördlichen Rand des Plangebietes angrenzend. Die Feldhecke soll gleichzeitig als Sichtschutz für die Agri-PV-Anlage aus Blickrichtung Hof Metelns.

Die Maßnahmenvariante 2.21 „Anlage von Feldhecken“ ist folgendermaßen durchzuführen:

- Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)
- Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften
- Verwendung von mind. 5 Straucharten und mind. 2 Baumarten
- Pflanzqualitäten und- größen: Sträucher 60/100 cm, 3-triebig,
- Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15-20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung
- Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m
- Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss
- Mindestreihenzahl: 3 im Abstand von 1,5 m incl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß
- Mindestbreite der Heckenpflanzung: 7 m

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Pflege der Gehölze durch 1-2malige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren
- Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall, bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall
- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen

- Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
- Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
- kein Auf-den-Stock-Setzen

Tabelle 7: Interne Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme	Maßnahme Nr.	Fläche (m²)	Kompensationswert	Leistungsfaktor	m² KFÄ
Anlage von Feldhecken	2.21	3190	2,5	1	7975

Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ/KFÄ)	
Multifunktionaler Gesamteingriff	73.429
Kompensationsflächenäquivalente	7.975
Kompensationsdefizit	65.454

Das verbleibende Kompensationsdefizit von 65.454 m² EFÄ soll durch den Ankauf von Ökopunkten behoben werden. Die rechtliche Sicherung der Kompensationsmaßnahme ist vor dem Satzungsbeschluss nachzuweisen.

Die Gemeinde Alt Meteln hat gegenüber der zuständigen unteren Naturschutzbehörde mit den Planunterlagen vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes die schriftliche Bestätigung des Maßnahmenträgers zur verbindlichen Reservierung der Ökokontomaßnahmen vorzulegen (siehe § 9 Abs. 3 ÖkoKtoVO M-V).

Gemäß der Bestimmung der Ökokontoverordnung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (ÖkoKtoVO M-V) ist für die Inanspruchnahme des Ökokontos die untere Naturschutzbehörde (uNB) nach Satzungsbeschluss über das Abwägungsergebnis zu informieren (Höhe der festgesetzten Kompensationsflächenäquivalente, genaue Benennung des Ökokontos). Nach Satzungsbeschluss wird durch die uNB die Abbuchung der Ökopunkte vom dem jeweiligen Ökokonto vorgenommen bzw. deren Abbuchung veranlasst. (siehe § 9 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V).

6. Grüngestalterische Maßnahmen

Im Nordwesten des Plangebietes wird eine Feldhecke gemäß der Maßnahmenvariante 2.21 „Anlage von Feldhecken“ HzE 2018 angelegt.

Die Maßnahmenvariante 2.21 „Anlage von Feldhecken“ ist folgendermaßen durchzuführen:

- Verwendung von Arten naturnaher Feldhecken (siehe Definition gesetzlich geschützter Biotope, Nr. 4.4 der Anlage 2 zu § 20 Abs. 1 NatSchAG M-V)
- Verwendung standortheimischer Gehölzarten aus möglichst gebietseigenen Herkünften
- Verwendung von mind. 5 Straucharten und mind. 2 Baumarten
- Pflanzqualitäten und- größen: Sträucher 60/100 cm, 3-triebig,
- Pflanzung von einzelnen großkronigen Bäumen als Überhälter (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15-20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung
- Pflanzabstände: Sträucher im Verband 1,0 m x 1,5 m
- Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtung gegen Wildverbiss
- Mindestreihenzahl: 3 im Abstand von 1,5 m incl. beidseitiger Saum von 2 m Abstand vom Stammfuß
- Mindestbreite der Heckenpflanzung: 7 m

Vorgaben zur Fertigstellungs- und Entwicklungspflege:

- Pflege der Gehölze durch 1-2malige Mahd je nach Standort und Vergrasung über einen Zeitraum von 5 Jahren
- Nachpflanzen der Bäume bei Ausfall, bei Sträuchern bei mehr als 10 % Ausfall
- bedarfsweise Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen
- Verankerung der Bäume nach dem 5. Standjahr entfernen
- Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur, frühestens nach 5 Jahren

Vorgaben zur Unterhaltungspflege:

- Pflegemaßnahmen des Strauchsaumes beschränken sich auf seitliche Schnittmaßnahmen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern
- kein Auf-den-Stock-Setzen

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Im Umweltbericht erfolgt eine Abarbeitung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und ergänzend nach § 1a BauGB. Hierbei werden die einzelnen Schutzgüter, bezogen auf die Bestandssituation (Basisszenario) untersucht und anschließend wird eine Prognose für die Entwicklung mit Umsetzung der Planungsziele bzw. bei Nichtdurchführung der Planung erstellt. Zur Erfassung der Bestandserfassung fanden Ortsbegehungen statt. Ebenso wurden Luftbilder und Kartenmaterialien ausgewertet.

Umfang und Detaillierung orientieren sich dabei problembezogen an der vorliegenden Planungsaufgabe und dem gegenwärtigen Wissensstand.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Kombination von Landwirtschaft und Photovoltaik ist eine neuartige Vorgehensweise. Weltweit sind bisher nur wenige solcher Anlagen vorhanden.

Hierzu gibt es dementsprechend keine langjährigen Erfahrungswerte beispielsweise in die Bewertung der naturschutzfachlichen Eingriffe.

Hierzu sind im weiteren Planverfahren Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

Zusammenfassend wurden in den bisherigen Untersuchungen folgende offenen Fragestellungen zu Agri-Photovoltaikanlagen ermittelt (Auszug):⁴

- Auswirkungen der Beschattung auf Bodenfeuchte und Ertrag, Schattentoleranz verschiedener Fruchtarten und Anbaueignung in Agri-PVA, relative Vorzüglichkeit spezieller Fruchtfolgen,
- Auswirkungen von Grünstreifen auf Biodiversität (Insekten, Bodenbrüter, Schädlinge), Krankheits- und Schädlingsdruck

7.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Des Weiteren sind laut Anlage 1 BauGB (Nr. 3 b) eine Beschreibung geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt unter zusätzliche Angaben in den Umweltbericht aufzunehmen.

Da durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind, können Maßnahmen, die der Überwachung dienen, unterbleiben.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung, legt die Belange des Natur- und Umweltschutzes dar. Gemäß § 2 Abs. 4 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden die Resultate der Umweltprüfung sowie nach § 1a Abs. 3 BauGB die Ergebnisse der Eingriffsregelung aufgezeigt. Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 der Gemeinde Alt Meteln wurden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer photovoltaik-Freiflächenanlage zur Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Vorgesehen ist der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage, d.h. die gleichzeitige

⁴ Siehe Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen: „Agri-PV – Kombination von Landwirtschaft und Photovoltaik“, Schriftreihe 1/2022

Nutzung von Flächen für die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion und PV-Stromproduktion.

Das Plangebiet besitzt eine Flächengröße von rund 48 ha und befindet sich zwischen den Ortslagen Dalberg und Hof Meteln südlich der Kreisstraße K43. Es umfasst im Wesentlichen eine aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Mit dem Umweltbericht wurde geprüft, ob von dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 der Gemeinde Alt Meteln erhebliche, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Im Rahmen der hier behandelten Planung erfolgte eine Auseinandersetzung mit den Belangen der übergeordneten Planungen. Daraus lassen sich keine spezifischen Belange auf dem Umwelt- und Naturschutz ableiten.

Innerhalb des Plangebietes sowie im planungsrelevanten Umfeld sind keine Schutzgebiete ausgewiesen.

Es besteht keine Betroffenheit von gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Einzelbäumen. Des Weiteren sind keine § 19 NatSchAG M-V Baumreihen oder Alleen vorhanden.

Innerhalb des Plangebietes wurde eine Biotopstruktur kartiert, die einen Schutzstatus gemäß § 20 NatSchAG M-V besitzt. Im südlichen Anschluss an das Plangebiet sind Gehölzstrukturen vorhanden, die als gesetzliche geschützte Biotope geführt werden. Hier sind Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde und dem Forstamt erforderlich den Schutzstatus bzw. die forstrechtliche Bewertung der Gehölze als Wald. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf werden hier Stellungnahmen erwartet um die Planung inhaltlich voranzutreiben.

Im weiteren planungsrelevanten Umfeld (bis zu 200 m Entfernung) sind Sölle innerhalb der Ackerflächen vorhanden. Durch die Planung werden aus Sicht der Gemeinde keine erheblichen nachhaltigen Beeinträchtigungen im Sinne des § 20 NatSchAG M-V dieser Sölle hervorgerufen.

Die Umweltbelange wurden ausführlich im Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 6 beschrieben und berücksichtigt. Es wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter untersucht. Es wurde ein Standort entfernt von Siedlungslagen gewählt, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch gering zu halten. Ebenso ist eine Doppelnutzung von Landwirtschaft und Energiegewinnung vorgesehen. Dadurch werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sowie Boden und Wasser minimiert.

Zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die vorliegende Planung verursacht werden, sind unter Hinzunahme der Ausführungen der „Hinweise zur Eingriffsregelung für M-V; LUNG Neufassung 2018“ (HzE) dargestellt und bewertet worden. Wenngleich in der HzE auf die Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-freiflächenanlagen als kompensationsmindernde Maßnahme eingegangen wird, ist eine Berechnung und Bewertung von Agri-Photovoltaikanlage nicht Gegenstand. Hier sind im weiteren Planverfahren weitere Abstimmungen mit der zuständigen Naturschutzbehörde erforderlich. Das Ausgleichserfordernis für die angestrebte Nutzung wird

grundsätzlich geringer eingeschätzt als bei konventionellen Freiflächen-Photovoltaikanlagen, da ein relativ großer Anteil weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird.

Um das gesamte Kompensationserfordernis zu ermitteln, wurden die überplanten Biotop- und Nutzungstypen bilanziert. Diese geplanten Eingriffe werden durch interne Ausgleichsmaßnahmen gemindert und die Kompensationsdifferenz durch den Kauf von Ökopunkten behoben.

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan wurde im Rahmen des Vorentwurfes ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag in Form einer Potentialabschätzung erarbeitet. Grundsätzlich ist mit wenig Auswirkungen auf geschützte Arten zu rechnen, da weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen stattfindet.

Für die Artengruppe Brutvögel wurde eine mögliche Betroffenheit herausgearbeitet. Für die weiteren abzuprüfenden Artengruppen konnte eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. In Bezug auf Brutvögel wurde die mögliche Betroffenheit der Gilde Bodenbrüter festgestellt. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme (Bauzeitenregelung) ist das Eintreten von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auszuschließen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Art des Eingriffes verringert werden.

Aufgrund der dargestellten Argumentation verbleiben aus naturschutzfachlicher Sicht keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Umweltbelange durch die Planung.

9. Literatur und Quellen

Daten

Kartenportal Umwelt Mecklenburg- Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LINFOS Datenbank), online unter: www.lung.mv-regierung.de

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg. Erste Fortschreibung.

Landesamt für innere Verwaltung Koordinierungsstelle für Geoinformationswesen (KGeo) <http://www.gaia-mv.de>

Managementplan für das FFH-Gebiet (aktuell GGB) DE 2338-304 „Mildenitztal mit Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2011): Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg. Mecklenburg-Vorpommern (RREP WM). 169 Seiten.

Literatur

BAUER, G., BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.

BERGEN, Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Friedland.

HEYER, Ernst. (1972): Witterung und Klima: Eine allgemeine Klimatologie. Leipzig-Teubner.

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 2.

RABIUS, E.-W. & R. HOLZ (1993): Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

VÖKLER, F.; HEINZE, B.; SELLIN, D.; ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns 3. Fassung, Stand Juli 2014, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.

Gesetze/Verordnungen/Erlasse

Neben den in Kap. 2.1 bereits aufgelisteten Gesetzen, werden hier folgende aufgeführt und beachtet:

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.

BIMSCHG–GESETZ – 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 29.07.2009 (BGBl. I 2009, 2542), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

BAUGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

FFH- RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2012):
Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz bei der Planung und Durchführung von Eingriffen.

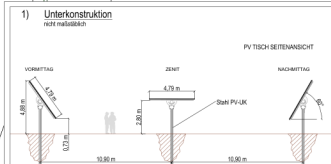
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2013):
Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Schriftenreihe des LUNG 2013, Heft 2.

NatSchAG M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg- Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg- Vorpommern) vom 23. Februar 2010 (GVObI. M-V 2010, S.66), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

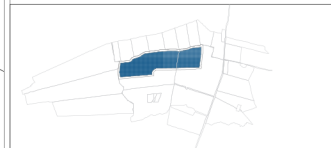
Alt Meteln, den.....

Zobjack, Bürgermeister

	Zaun (ca. 3.555 m)
	Baugrenze
	PV-Fläche
	Baustraße - 4 m Breit
	Zentralwechselrichter
	Tisch (56 x 2)
	Tisch (84 x 2)



Modulanzahl:	ca. 51.408
Modultyp:	Trina TSM-NEG19RC.20 - 600Wp
Abmessungen:	2384 x 1134 x 30
Art de Unterkonstruktion:	Tracker System - 2 Module Portrait
Modul pro String:	28
Neigungswinkel:	±60°
Azimet:	0°
Wechselrichter-Modell:	SMA MVPS 4400
Wechselrichterleistung:	4400 kVA
Anzahl Wechselrichter:	7



Freigabe Bauherr:		Datum	Unterschrift
V1.2	13.02.2023	2D	Neue Grenzen, Fläche wurden geteilt
V1	25.11.2022	2D	Die Fläche der Studie war alle Bauelemente wurden in den Süden des Feldes versetzt
W0	10.10.2023	2D	Original Zeichnung
Index	Datum	Name	Zeichnung
	10.10.2023	Ornstein	
goldbeck solar Goldbeck Solar Industriestraße 1 42699 Solingen		Goldbeck - C. Kötter Ingenieurbüro e. K. Regensburg Leinhardt 100/101, 93021, Regensburg	
Projekt		BEE Wittenburg	Auftrag Nr. GS11262
Zeichnungsblatt:		5 Blatt 00 Blatt	
Übersicht Photovoltaikanlage		1 Blatt	