

Gemeinde Bollewick

Beschlussvorlage

BV-02-2024-021

öffentlich

Billigung des geänderten Vorentwurfes zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 00 "Agri-PV-Anlage Bollewick" der Gemeinde Bollewick

<i>Organisationseinheit:</i> Bauamt	<i>Datum</i> 14.11.2024
<i>Bearbeiter:</i> Anne Lange	

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Gemeindevertretung Bollewick (Entscheidung)	27.11.2024	Ö

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bollewick beschließt:

1. die Änderung der mit dem Aufstellungsbeschluss vom 24. Mai 2022 festgelegten Nutzung des Plangebietes als sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solarenergie“ in die beabsichtigte Nutzung des Plangebietes als sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-PV-Anlage“
2. der vorhabenbezogene Bebauungsplan trägt fortan die Bezeichnung Nr. 00 „Agri-PV-Anlage Bollewick“ der Gemeinde Bollewick (die Nummernvergabe erfolgt nach positiver landesplanerischer Stellungnahme)
3. der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 00 "Agri-PV-Anlage Bollewick" der Gemeinde Bollewick sowie die zugehörige Begründung und das landwirtschaftliche Nutzungskonzept werden in der vorliegenden Fassung gebilligt
4. der Beschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekannt zu machen
5. die Verwaltung wird beauftragt, den eingereichten Antrag auf Zielabweichung beim Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit zurückzuziehen
6. die Verwaltung wird beauftragt, eine landesplanerische Stellungnahme gemäß § 17 Landesplanungsgesetz bei der zuständigen Raumordnungsbehörde einzuholen.

Sachverhalt

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bollewick hat am 24. Mai 2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Solarpark Bollewick“ beschlossen. Mit dem Aufstellungsbeschluss wurde die Nutzung des Plangebietes als sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solarenergie“ festgelegt. Mit dem geänderten Vorentwurf wird die Errichtung einer Agri-Freiflächen-Photovoltaikanlage beabsichtigt. Somit wird die Bezeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes in Nr. 00 „Agri-PV-Anlage Bollewick“ der Gemeinde Bollewick geändert. Für die Errichtung einer Agri-PV-Anlage ist kein Antrag auf Zielabweichung notwendig, somit kann der am 05.10.2023 eingereichte Antrag auf Zielabweichung für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Bollewick“ beim Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit zurückgezogen werden.

Agri-Photovoltaik bedeutet eine Doppelnutzung durch eine weiterhin vom Flächenanteil überwiegende landwirtschaftliche Nutzung sowie eine untergeordnete Nutzung durch die Errichtung von Photovoltaikanlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Energie. Die zu berücksichtigenden Anforderungen und Vorgaben für eine Agri-Photovoltaik-Anlage sind in der **DIN SPEC 91434:2021-05** niedergeschrieben.

Aufgrund der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung „Verfahren über die Anzeige von raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Einzelvorhaben (Anzeige-Erlass)“ vom 22.01.2020 (AmtsBl. M-V 2020 S. 51) haben Gemeinden raumbedeutsame Planungen, dazu zählen auch Bauleitpläne nach dem Baugesetzbuch, anzuzeigen und die Planungsabsichten der unteren Planungsbehörde mitzuteilen. Somit wird die Verwaltung wird beauftragt, eine landesplanerische Stellungnahme gemäß § 17 Landesplanungsgesetz bei der zuständigen Raumordnungsbehörde einzuholen.

Kosten für die Erarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes entstehen der Gemeinde Bollewick nicht. Diese werden vom Vorhabenträger übernommen.

Finanzielle Auswirkungen

Finanzielle Auswirkungen	<input checked="" type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja
Im Haushalt vorgesehen?	<input type="checkbox"/> Nein	<input type="checkbox"/> Ja, Produktkonto
Ertrag/Einzahlung in €		<input type="checkbox"/> Überplanmäßige Ausgabe
Aufwand/Auszahlung in €		<input type="checkbox"/> Außerplanmäßige Ausgabe

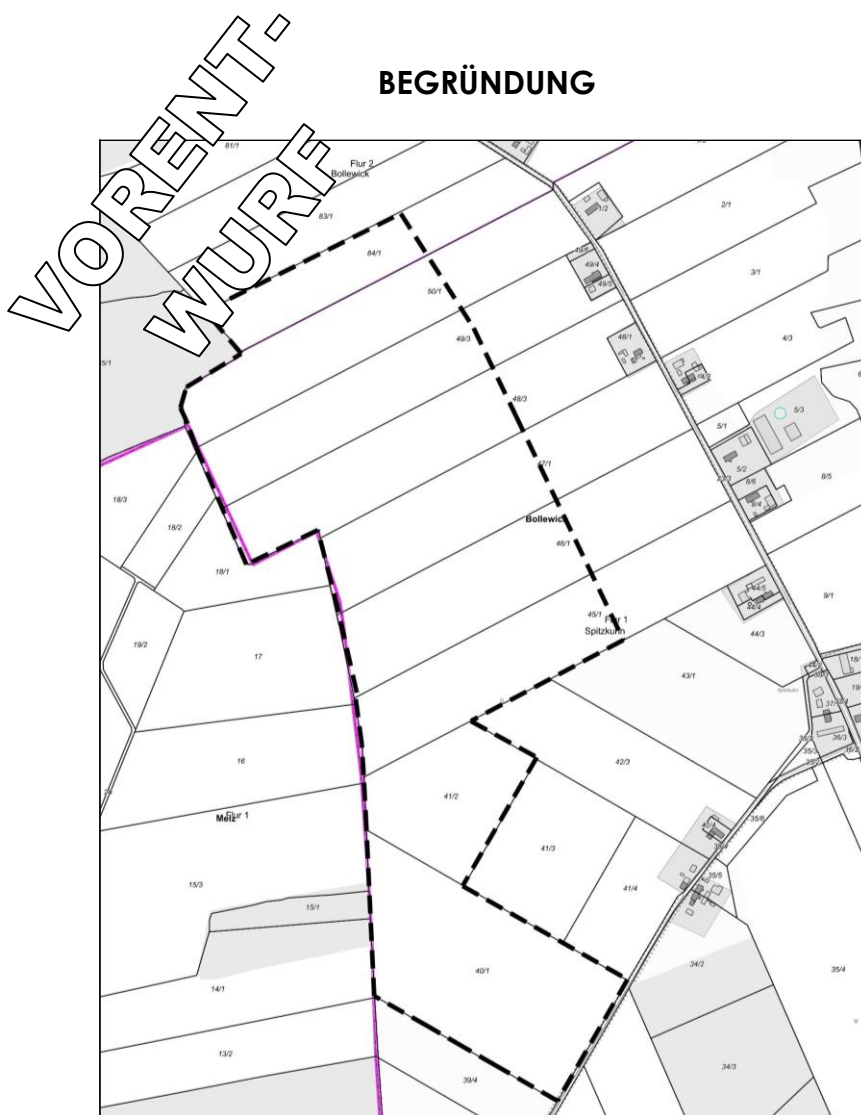
Anlage/n

1	Planzeichnung (öffentlich)
2	Begründung (öffentlich)
3	landwirtschaftliches Nutzungskonzept (öffentlich)

Satzung der Gemeinde Bollewick

Über den
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 00
„Agri-PV-Anlage Bollewick“

BEGRÜNDUNG



Übersichtsplan, © GeoBasis DE/M-V 2023

INHALTSÜBERSICHT

SEITE

A	ALLGEMEINER TEIL	2
A.1	Anlass und Ziel der Planung, Planverfahren	2
A.2	Örtliche Situation	5
A.3	Projektbeschreibung	6
A.4	Rechtsgrundlagen	8
A.5	Planungsvorgaben	9
B.....	FESTSETZUNGEN DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES	13
B.1	Bauliche Nutzung	13
B.2	Verkehr	15
B.3	Immissionsschutz	16
B.4	Natur und Landschaft	17
B.5	Wald	18
B.6	Ver- und Entsorgung / technische Infrastruktur	18
B.7	Sonstiges	20
C.....	DATEN	21
C.1	Städtebauliche Werte	21

ANLAGEN:	1. PLANZEICHNUNG
	2. UMWELTBERICHT
	3. EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG
	4. BIOTOPTYPENKARTIERUNG
	5. FFH-VERTRÄGLICHKEITS-VORUNTERSUCHUNG
	6. ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG (AFB)

Vorentwurf (November 2024)

A ALLGEMEINER TEIL

A.1 Anlass und Ziel der Planung, Planverfahren

Gemäß § 1 Baugesetzbuch (BauGB) ist mit der Aufstellung eines vorhabenbezogenen 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 Bollewick hat am 24. Mai 2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 00 „Agri-PV-Anlage Bollewick“ beschlossen. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes befindet sich südöstlich der Ortslage Bollewick, westlich der Eichenallee, die nach Spitzkuhn führt.

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Errichtung einer Agri-Freiflächen-Photovoltaikanlage (folgend auch nur Freiflächen-Photovoltaikanlage genannt). Die Gemeinde Bollewick möchte aktuellen Anforderungen, wie dem steigenden Bedarf an Energien aus regenerativen Quellen, Rechnung tragen. Für die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage bietet sich die oben genannte Fläche an. Ihr Standort ermöglicht die Aufstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ohne schädliche Störungen für Mensch und Umwelt zu generieren.

Das Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) aus dem Jahr 2014 besagt, dass bis 2025 der Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung zwischen 40 und 45 % und bis 2035 zwischen 55 und 60 % betragen soll.

Am 04. Januar 2023 ist die Novelle des Erneuerbaren-Energie-Gesetzes (EEG 2023) in Kraft getreten. Ziel des Gesetzes ist die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig aus erneuerbaren Energien besteht. Bis zum Jahr 2030 sollen mind. 80 % des Bruttostromes aus erneuerbaren Energien stammen. Zur Erreichung dieses Zieles sieht das EEG 2023 vor, die Zubauziele für Photovoltaik schrittweise auf 22 Gigawatt pro Jahr anzuheben, im Bereich Solaranlagen soll eine Steigerung der installierten Leistung von 88 Gigawatt im Jahr 2024 auf 215 Gigawatt im Jahr 2030 stattfinden (das EEG 2021 sah für das Jahr 2030 eine installierte Leistung von 100 Gigawatt vor). Im Jahr 2040 soll die installierte Leistung bei 400 Gigawatt liegen. Darüber hinaus wurden mit dem EEG 2023 weitere Flächen für die Solarstromgewinnung freigegeben. Hierzu gehört die Erweiterung des Solar-Randstreifens an Autobahnen und Schienenwegen von 200 m auf 500m.

Der Landtag Mecklenburg-Vorpommern hat am 10. Juni 2021 den Antrag „Potentiale der Photovoltaik heben – Nutzung auf Ackerflächen ermöglichen“ beraten und beschlossen. Dabei sollen mehr Freiflächen-Photovoltaikanlagen ermöglicht werden, als es bisher durch die Raumordnung möglich gewesen ist. Die Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen dabei über Zielabweichungsverfahren genehmigt werden. Hierfür wurde ein transparentes Punktesystem (Matrix) geschaffen, wonach diese Ausnahmen bewertet und in der Praxis umgesetzt werden können.

Die Gemeinde Bollewick verfügt nicht über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan wird auf der Grundlage des BauGB § 8 Abs. 4 als vorzeitiger vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Die Aufstellung der Planung als vorzeitiger vorhabenbezogener Bebauungsplan entspricht nicht dem Entwicklungsgebot aus dem Flächennutzungsplan. Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan kann aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der vorhabenbezogener Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegensteht.

Vom Grundsatz des Entwicklungsgebotes wird bei Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 00 aus folgenden Gründen abgewichen:

- Der rasant wachsende Bedarf an regenerativen Energien ist eine Thematik, welche nach einer breit aufgestellten Mitwirkung aller Gemeinden und Städte verlangt.
- Die Gemeinde Bollewick verfügt über geeignete Flächen und die Bereitschaft der Eigentümer, Teil der Energiewende zu sein und damit einhergehend diese Flächen zu verpachten.
- Mit der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage macht die Gemeinde Bollewick einen Schritt in Richtung Vollversorgung mit Strom aus erneuerbaren Energien aus dem eigenen Gemeindegebiet.
- Landwirtschaftliche Grenzertragsstandorte werden durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage wirtschaftlich deutlich aufgewertet. Den Grundbesitzern werden ca. 30 Jahre lang höhere Einnahmen durch Verpachtung des Geländes bzw. Eigenbeteiligung an der Anlage zufließen. Die Arbeitszeit, welche in der Bewirtschaftung der Fläche eingespart wird, kann für weitere Erwerbstätigkeiten verwendet werden. Die Pflege der Fläche durch Schafbeweidung, Heckenschnitt oder Mäharbeiten stellt neue Verdienstmöglichkeiten für den Verpächter oder eventuelle Nachbarn dar.

- Die betroffene Fläche befindet sich in Randlage des Ortes Bollewick, der weiteren städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde wird der vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 00 nicht entgegenstehen.
- Die gemeindliche Entwicklung und der angestrebte Beitrag zur Energiewende werden durch das Warten auf den Flächennutzungsplan stark beeinträchtigt, wesentlich stärker, als durch einen vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan.
- Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist die Voraussetzung zum wirtschaftlich erfolgreichen Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist erforderlich, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen, denn zur Schaffung von Baurecht ist die Durchführung einer verbindlichen Bauleitplanung erforderlich. Damit dient der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan zur Erreichung der städtebaulichen Ziele. Im Sinne einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung trifft der vorhabenbezogene Bebauungsplan unter anderem Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie zur Gestaltung baulicher Anlagen und stellt sicher, dass den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsbedingungen sowie umweltschützenden Belangen Rechnung getragen wird.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 00 „Agri-PV-Anlage Bollewick“ erfolgt im Regelverfahren.

A.2

Örtliche Situation



Luftbild mit Darstellung des Plangebietes, © GeoBasis DE/M-V 2023

Das Plangebiet befindet sich im Zugehörigkeitsbereich der Gemeinde Bollewick, Amt Röbel-Müritz, im Kreis Mecklenburgische Seenplatte in Mecklenburg-Vorpommern. Es liegt südöstlich der Ortslage Bollewick und westlich der Eichenallee, die von Bollewick nach Spitzkuhn führt.

Das Plangebiet ist frei von Bebauung und wird landwirtschaftlich genutzt.

Im Norden grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen an. Im Osten befindet sich ebenfalls landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Süden zeigt sich ein ähnliches Bild aus landwirtschaftlich

genutzten Flächen. Im Westen angrenzend zeigen sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen. Im südlichen Bereich der westlichen Grenze des Geltungsbereiches befindet sich angrenzend eine durch Wald geprägte Teilfläche, gleiches gilt für das nördliche Ende der westlichen Plangebietsgrenze.

Geltungsbereich

Der ca. 50 ha große Geltungsbereich umfasst eine Teilfläche des Flurstückes 84/1 der Flur 2, Gemarkung Bollewick, Teilflächen der Flurstücke 50/1, 49/3, 48/3, 47/1, 46/1, 45/1 der Flur 1, Gemarkung Spitzkuhn sowie Teilflächen der Flurstücke 41/2 und 40/1 der Flur 1, Gemarkung Spitzkuhn.

A.3 Projektbeschreibung

Die Gemeinde Bollewick plant in Zusammenarbeit mit dem Grundstückseigentümer die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage auf einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche. Diese soll als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ausgewiesen und zur Erzeugung, Verteilung und Speicherung von Solarenergie genutzt werden, ohne die landwirtschaftliche Nutzung wesentlich einzuschränken.

Auf einer Fläche von rund 50 Hektar werden Solarmodule als einachsige Nachführsysteme installiert, sodass ein Fahrweg für landwirtschaftliche Tätigkeiten freigehalten wird. Die Bauweise ermöglicht eine Kombination aus Solarstromerzeugung und landwirtschaftlicher Nutzung und berücksichtigt Aspekte wie Biodiversität und Wasserversickerung.

Geplant sind neben der eigentlichen Photovoltaikanlage auch notwendige Nebeneinrichtungen und eine Umzäunung zur Sicherung des Gebiets. Die Anlage umfasst folgende Komponenten:

- Solarmodule
- Moduluntergestelle
- Wechselrichter
- Trafostationen
- Übergabestation

- Energiespeicher
- Über- und unterirdisch verlegte Kabel
- Monitoring-Container
- Sicherheitszaun
- Zuwegungen
- Überwachungsmasten mit Kameras und Löschwasservorrichtungen

Die Module, die Gleichstrom produzieren, werden miteinander verkabelt und gebündelt (Kabelstränge) und an die Wechselrichter angeschlossen. Hier findet die Umwandlung von Gleichstrom in den netzüblichen Wechselstrom statt. Die einzelnen Kabel werden zu den Wechselrichtern bzw. in Kabelgräben zu den Wechselrichtern und Trafostationen verlegt. Von den Transformatoren werden die Kabel gesammelt in einer unterirdischen Kabeltrasse bis zum Netzverknüpfungspunkt (Anschluss ans öffentliche Stromnetz) verlegt.

Bei den zu verwendenden Photovoltaikmodulen können verschiedene Technologien eingesetzt werden. Unter anderem Module mit Silizium- oder mit Dünnschicht-Technologie. Grundsätzlich wird die Art der zu verwendenden Module über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan nicht abschließend festgesetzt (planerische Zurückhaltung).

Die Erschließung der gesamten Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt sowohl innerhalb als auch außerhalb der Fläche. Die Zufahrt im Norden des Plangebietes, abzweigend von der Eichenallee, wird als Baustraße errichtet und in der Bauphase regelmäßig genutzt. Die interne Zuwegung, die auch während der Laufzeit benötigt wird, erfolgt im Süden des Plangebietes, ausgehend von der Eichenallee. Während der Betriebsphase findet eine geringe Nutzung durch Service- und Wartungspersonal statt. Innerhalb des Solarparks werden insbesondere für die Bauphase (Materialtransport) und später für die erforderlichen Wartungsarbeiten Baustraßen gebaut.

Das gesamte Gelände wird durch eine Einzäunung eingefriedet. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus der Gefahrenabwehr des Zutritts Unbefugter (elektrischer Strom), dem Schutz vor Vandalismus und vor Diebstahl.

Der Vorhabensträger plant den erzeugten Strom in das öffentliche Stromnetz einzuspeisen und auf dem freien Strommarkt zu verkaufen. Die Anlage soll mit einer Leistung von ca. 60 MW errichtet werden.

A.4

Rechtsgrundlagen

Der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 00 der Gemeinde Bollewick liegen folgende Rechtsgrundlagen zugrunde:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist.
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436).
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033).

sowie die sonstigen planungsrelevanten, zum Zeitpunkt der Planaufstellung gültigen Gesetzesvorschriften, Erlasse und Richtlinien.

Die dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 00 zugrunde liegenden Gesetze, Erlasse, Vorschriften und Richtlinien sind im Amt Röbel-Müritz, Marktplatz 1, 17207 Röbel/Müritz, während der Öffnungszeiten einsehbar.

Als Plangrundlage wurden die digitale topographische Karte, Landesamt für innere Verwaltung M-V (@GeoBasis DE/M-V 2023), der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros L & P, Lindenstraße 6, 17194 Jabel sowie eigene Erhebungen genutzt.

A.5

Planungsvorgaben

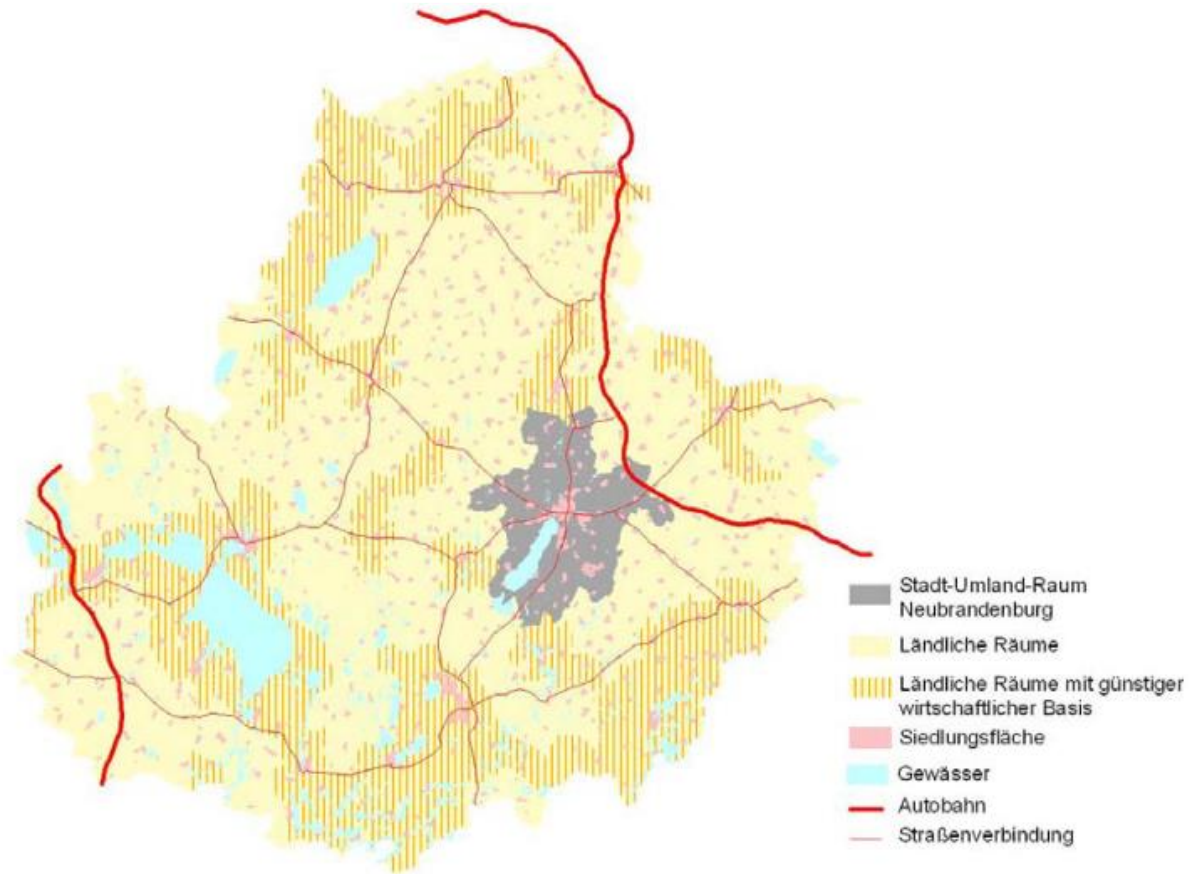
A.5.1 Raumordnung

Für eine geordnete räumliche Entwicklung ist die Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung notwendig. Die Landesregierung hat auf der Grundlage des Landesplanungsgesetzes (LPIG M-V) in Verbindung mit dem Raumordnungsgesetz (ROG) das aktuelle Landesraumentwicklungsprogramm von 2016 (LEP M-V) erlassen, in dem verbindliche Ziele und Grundsätze der Raumordnung festgehalten sind. Im Sinne einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Entwicklung stellt es unter Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Aspekte die anzustrebende geordnete Entwicklung für das Land Mecklenburg-Vorpommern einschließlich des Küstenmeeres dar. Das LEP M-V wird durch die Regionalen Raumentwicklungsprogramme der vier Planungsregionen regionsspezifisch konkretisiert. Das für die vorliegende Planung maßgebliche Regionale Raumentwicklungsprogramm ist Mecklenburgische Seenplatte von 2011 (RREP MS) wurde ebenfalls durch Rechtsverordnung für verbindlich erklärt. Somit weisen Ziele und Grundsätze des LEP M-V sowie des RREP MS die gleiche Rechtswirkung auf. Bei Festlegungen, die einander ausschließen, gilt jeweils das neueste Programm. Dies gilt nicht für die im Regionalen Raumentwicklungsprogramm ausgewiesenen Eignungsgebiete für Windenergieanlagen.

Ziele der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben in Form von textlichen oder zeichnerischen Festlegungen, die als abschließend abgewogen gelten und damit zu beachten sind. Die Bauleitplanung der Gemeinden und Städte hat dies direkt zu beachten. LEP M-V und RREP MS sind bindend für sowohl Behörden und Kommunen als auch für Unternehmen und Personen des Privatrechts, wenn diese öffentliche Aufgaben wahrnehmen bzw. raumbedeutsame Vorhaben planen und durchführen. Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Sie sind einer Abwägung noch zugänglich, hierbei jedoch mit einem besonderen Gewicht zu berücksichtigen.

Lage der Gemeinde Bollewick im räumlichen Gefüge

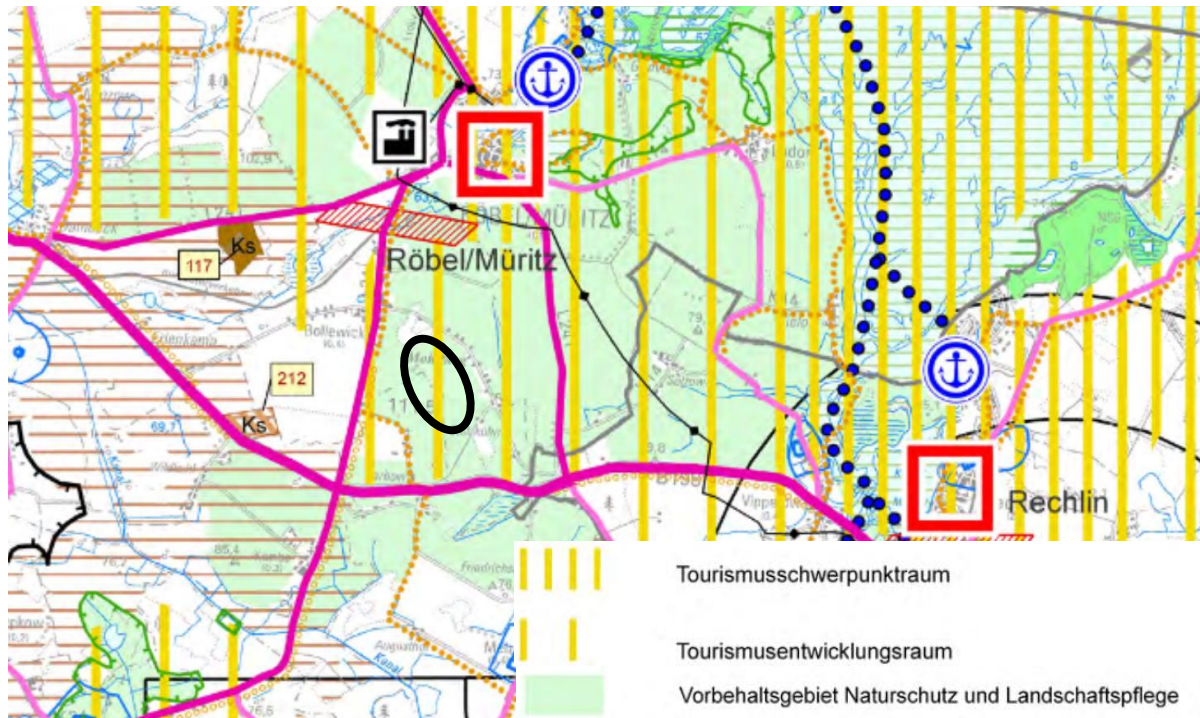
Das RREP MS weist die Fläche des Plangebietes als ländlichen Raum aus. Ländliche Räume sollen gemäß RREP MS in ihrer Funktion als Natur-, Kultur-, Erholungs-, Lebens- und Wirtschaftsraum erhalten und so entwickelt werden, dass ein hoher Anteil der dort lebenden Bevölkerung eine wirtschaftliche Basis finden kann.



Ländliche Räume und Stadt-Umland-Raum Neubrandenburg, Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2011

Vorbehaltsgebiete

Im LEP M-V wird das Plangebiet als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und als Vorbehaltsgebiet Tourismus dargestellt. Das RREP MS wurde aus dem LEP M-V entwickelt und weist das Plangebiet als Tourismusedwicklungsraum und Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege aus.



Auszug aus dem RREP MS, Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte 2011

Energie

Gemäß LEP M-V dürfen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. Das Plangebiet erstreckt sich gänzlich auf landwirtschaftlichen Nutzflächen und befindet sich nicht innerhalb dieses zulässigen 110 m Korridors.

Das RREP MS besagt, dass für Photovoltaik-Freiflächenanlagen bereits versiegelte Flächen oder geeignete Konversionsflächen genutzt werden sollen.

Abweichung von den Zielen der Raumordnung

Mit der Aufstellung der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 00 verfolgt die Gemeinde Bollewick das Ziel, eine bisher rein als landwirtschaftlich genutzte Fläche in eine Agri-Freiflächen-Photovoltaikanlage zu ändern. Die Gemeinde Bollewick will mit der Planung dem wachsenden Bedarf an erneuerbaren Energien Rechnung tragen und ihren Beitrag leisten. Ihr Standort ermöglicht die Aufstellung der Freiflächen-Photovoltaikanlage ohne schädliche Störungen für Mensch und Umwelt zu generieren. Ziel und Zweck der Planung ist somit einen Teil zur Energiewende beizutragen.

Im Zuge der Planung hat sich ergeben, dass die landwirtschaftliche Fläche nicht alleine für die Errichtung und Nutzung einer Freiflächenanlage überplant werden soll, sondern in erster Linie

auch weiterhin zur Nutzung zur landwirtschaftlichen Zwecken verwendet wird. Es soll eine Doppelnutzung erreicht werden. Hierzu wird das ursprünglich als Freiflächen-Photovoltaikanlage geplante Vorhaben nunmehr als Freiflächen Agri-Photovoltaikanlage umgesetzt. Aus diesem Grund entspricht das Vorhaben den Zielen der Raumordnung und weicht gerade nicht von diesen ab.

A.5.2 Flächennutzungsplanung

Die Gemeinde Bollewick verfügt nicht über einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Dieser befindet sich auch nicht im Aufstellungsverfahren.

A.5.3 vorhabenbezogene Bebauungsplanung

Die Fläche innerhalb des Geltungsbereiches des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 00 ist bislang noch nicht von der verbindlichen Bauleitplanung erfasst worden.

B FESTSETZUNGEN DES VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLANES

B.1 Bauliche Nutzung

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 00 „Agri-PV-Anlage Bollewick“ der Gemeinde Bollewick sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen werden, da zur Schaffung von Baurecht die Durchführung einer verbindlichen Bauleitplanung erforderlich ist. Zur Umsetzung der städtebaulichen Konzeption enthält dieser vorhabenbezogene Bebauungsplan die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung im Plangebiet.

B.1.1 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet wird ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaikanlage“ festgesetzt. Das Sonstige Sondergebiet dient der Anlage und Errichtung zur Erzeugung, Verteilung, Nutzung und Speicherung solarer Strahlungsenergie. Konkret sieht die Planung vor, neben der eigentlichen Solarstromanlage, die aufgeständert wird, auch Nebeneinrichtungen (wie z.B. Trafo-Stationen) und eine Zaunanlage, die das gesamte Gebiet einfrieden und sichern soll, zu errichten.

Zulässig sind:

- bauliche Anlagen, die in der Erzeugung von elektrischem Strom aus Sonnenenergie dienen (Photovoltaikanlagen), als fest aufgeständerte Anlagen
 - die der Photovoltaikanlage dienenden Nebenanlagen, wie Gebäude und Anlagen für elektrische Betriebseinrichtungen, Batteriespeicher und Erdkabel
 - Einzäunung
- (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 1 und 2 BauNVO)

B.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung ist ein die städtebauliche Planung prägendes Element. Wie hoch, wie dicht und in welcher Art gebaut werden darf, bestimmt entscheidend das äußere Erscheinungsbild eines Gebietes. Mit den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung setzt die Gemeinde Bollewick einen Rahmen, der die bauliche Entwicklung im Sinne der angestrebten städtebaulichen Entwicklung begrenzt, aber die Möglichkeit belässt, die PV-Freianlagen bedarfsorientiert zu entwickeln.

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Die vorhandene Sonderbaufläche soll intensiv mit Photovoltaikmodulen bestückt werden. Die Module werden auf Stahlgerüsten befestigt. Die von den Modulen überdeckte Grundfläche, das heißt die Grundfläche die sich senkrecht unterhalb der Modultische befindet, wird als versiegelte Fläche gewertet. Die GRZ wird, aufgrund der angestrebten intensiven Flächenausnutzung, auf 0,15 festgesetzt.

Die zulässige Höhe wird durch Angabe des Höchstmaßes der Oberkante der baulichen Anlagen in Bezug auf die jeweils vorherrschende Geländeoberfläche, gemäß des vorliegenden Lage- und Höhenplans des Vermessungsbüros L & P aus Jabel, festgesetzt. Abweichungen von bis zu 0,2 m sind zulässig. Da die zulässigen baulichen Anlagen Photovoltaikanlagen und zugehörige technische Gebäude sind, wird die zulässige Höhe auf 6,0 m festgesetzt.

B.1.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt.

B.1.4 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Gewässern

Niederschlagswasser darf auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, erlaubnisfrei versickert werden.

Im Bereich der Photovoltaikmodule ist eine Selbstbegrünung der Flächen zu veranlassen. Zur Schaffung besserer Lebensbedingungen für bodenbrütende Vögel, Fledermäuse und Insekten sind die Modulunter- und -zwischenflächen maximal 2x jährlich zu mähen. Folgendes ist zu beachten:

- kein Pestizideinsatz
- keine Flächenmahd, sondern Staffelmahd, d.h. zeitversetzte Mahd von Teilflächen zur Gewährleistung verschieden hoher Gras- und Staudenfluren, dabei Stehenlassen von Staudenfluren über den Winter (Überwinterungsmöglichkeiten von Insekten) insbesondere unter den Modultischen
- Erstmahd zum Schutz von Bodenbrütern nicht vor dem 15.06. eines jeden Jahres, Ausnahme:

Streifenmähd direkt verschattender Hochstaudenfluren unmittelbar südseitig der Modulreihen ist ab 15.06. eines jeden Jahres zulässig, sofern hierdurch nicht mehr als 1/3 der Gesamtfläche betroffen ist

- Zur Aushagerung der Fläche ist das Mahdgut abzutransportieren.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

An den Rändern des Plangebietes wird eine Feldhecke gepflanzt. Für die Bepflanzung werden heimische und standortgerechte Sträucher verwendet.

Die Photovoltaikanlage erhält zur Sicherung vor unbefugten Zutritt eine Einzäunung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit wird eine Bodenfreiheit von mindestens 10 cm eingehalten.

B.2

Verkehr

B.2.1 Vorhandene Erschließung

Das Plangebiet wird aus Richtung Süden erschlossen. Als Erschließungsstraße dient die Eichenallee, an welche das Plangebiet im Süden angrenzt. Die Eichenallee wird zu beiden Seiten von Bäumen gesäumt und ist nur im Siedlungsbereich befestigt. Die Anbindung an die B198, südlich des Plangebietes, stellt einen unbefestigten Feldweg dar.

Darüber hinaus gibt es weitere ausgebaute Feldwege, welche von den Landwirten genutzt werden.

B.2.2 Geplante Erschließung

Die Erschließung der gesamten Photovoltaik-Freiflächenanlage erfolgt sowohl innerhalb als auch außerhalb der Fläche. Die interne Zuwegung, die auch während der Laufzeit benötigt wird, erfolgt im Süden des Plangebietes, ausgehend von der Eichenallee. Während der Betriebsphase findet eine geringe Nutzung durch Service- und Wartungspersonal statt. Innerhalb des Solarparks werden insbesondere für die Bauphase (Materialtransport) und später für die erforderlichen Wartungsarbeiten Baustraßen gebaut.

B.3

Immissionsschutz

Aufgabe von Bauleitplanungen im Hinblick auf den Immissionsschutz ist es, dafür zu sorgen, dass die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse beachtet werden. Die zu betrachtenden Immissionen sind zum einen die, die auf das Plangebiet selbst einwirken und zum anderen diejenigen, die ausgehend von der geplanten Nutzung im Plangebiet auf die Umgebung einwirken.

Beim vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 00 geht es um die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes, das zur Errichtung von PV-Freianlagen dienen soll. Umgeben ist das Plangebiet von Wald und landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Eichenallee grenzt im Süden direkt an das Plangebiet und verläuft nordöstlich, mit einer Entfernung von ca. 250 m, parallel zur Grenze des Plangebietes.

Verkehrsgerausche von öffentlichen Straßen und Geräusche von Anlagen, die nach anderen immissionsschutzrechtlichen Regelwerken (z.B. Sportanlagen) beurteilt werden, gelten nicht als Vorbelastungen, die bei der Summenwirkung der Lärmimmissionen im Hinblick auf die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA-Lärm zu berücksichtigen sind. Solche Fremdgeräusche sind jedoch ggfs. bei der Frage, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch die Summe aller Geräuschimmissionen verschiedener Lärmquellen vorliegen, zu berücksichtigen. In der Musterverwaltungsvorschrift sind entsprechende Ausführungen hierzu enthalten.

Von der Straße und den Wald- und Ackerflächen sind keine erheblichen Immissionen zu erwarten, die sich negativ auf die geplanten PV-Freianlagen auswirken.

Blendwirkung von PV-Modulen

Licht gehört gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gem. § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen i. S. des Gesetzes. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Der Gesetzgeber hat bisher keine Regelungen zur Bestimmung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeitsgrenzen für Lichtimmissionen erlassen und auch nicht in Aussicht gestellt.

PV-Module nutzen das Sonnenlicht zur Erzeugung von elektrischem Strom. Dabei soll für eine effektive Stromproduktion möglichst viel Licht vom PV-Modul absorbiert werden. Mit speziell

entwickelten Glasoberflächen und Antireflexionsschichten konnte der Anteil des reflektierten Lichtes auf 1 bis 4 % reduziert werden. Direkt einfallendes Sonnenlicht wird von PV-Modulen, zumindest zu geringen Anteilen, diffus reflektiert. Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar. Dabei besteht grundsätzlich die Möglichkeit der Blendung angrenzender Bereiche durch die Reflexion des auf die Photovoltaikanlage einfallenden Sonnenlichts.

Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsorts relativ zur Photovoltaikanlage ab. Dadurch lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung schon im Vorfeld ausklammern. Im sichtbaren Umfeld der geplanten Photovoltaikanlage befinden sich keine Wohnhäuser, die Blendung durch Reflexion des Sonnenlichts an den PV-Modulen dürfte somit vernachlässigt werden können.

Andere Emittenten, die nachhaltig auf das Plangebiet einwirken, sind nicht bekannt. Die Gemeinde kommt daher in Abwägung aller vorliegenden Informationen zu dem Ergebnis, dass immissionsschutzrechtliche Aspekte keinen Einfluss auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 00 haben werden und somit keine weitere und tiefergehende, ggf. gutachterliche Auseinandersetzung, mit immissionsschutzrechtlichen Fragen erforderlich ist.

B.4 Natur und Landschaft

Umweltbericht

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Diese wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und § 2 Satz 2 Nr. 2 BauGB unter Anwendung der Anlage 1 zum BauGB in der Anlage zu dieser Begründung, im Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Artenschutz

Mit der Aufstellung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden Baurechte für die PV-Anlage geschaffen. Können diese Baurechte aber nur unter Verletzung artenschutzrechtlicher Vorschriften verwirklicht werden, so ist der vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht vollzugsfähig und damit unwirksam. Wenn Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass im Plangebiet geschützte Arten betroffen sein könnten, ist bei der Aufstellung eines vorhabenbezogenen

Bebauungsplanes daher unabhängig von der Eingriffsregelung zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Vorschriften der Planverwirklichung entgegenstehen könnten.

Nach den Bestimmungen des besonderen Artenschutzes ist im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, Ergänz. von 12.12.2007) zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten zu unterscheiden. Letzteren wird dabei ein besonders intensiver Schutz zuteil. Welche wild lebenden Tier- und Pflanzenarten dem strengen Artenschutz unterliegen, regeln die Bestimmungen des BNatSchG (s. § 10 Abs. 2 Nr. 11) in Verbindung mit der Bundesartenschutzverordnung (s. Anlage 1, Spalte 3 BArtSchV, Februar 2005), der EG-Artenschutzverordnung (s. Anhang A der VO der EG Nr. 338/97, Änd. 2005) sowie der FFH-Richtlinie (s. Anhang IV der RL 92/43/EWG).

Während der Bauphase des Solarparks, können Beeinträchtigungen streng geschützter Arten oder deren Lebensräume nicht ausgeschlossen werden. Dies betrifft Arten wie Fledermäuse, Reptilien und Brutvögel. Potenzielle negative Beeinträchtigungen werden durch Bauzeitenbeschränkungen und weitere Maßnahmen vermieden.

Eine genauere Betrachtung findet dazu im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag statt.

B.5 Wald

Nordwestlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich eine Waldfläche. Die sich daraus ergebenden Grenzen der Waldabstandsbereiche (30,0 m) wurden in der Planzeichnung berücksichtigt. Die Baugrenze für die Photovoltaikanlage bzw. die Grenze des Geltungsbereiches wurden dementsprechend festgesetzt.

B.6 Ver- und Entsorgung / technische Infrastruktur

Wasserversorgung

Die Wasserversorgung (Trinkwasser) der Gemeinde Bollewick erfolgt über den Eigenbetrieb des Amtes Röbel-Müritz „Müritz-Elde-Wasser“ (MEWA).

Abwasserbeseitigung

Für die Entsorgung des Schmutz- und Regenwassers ist der Eigenbetrieb des Amtes Röbel-Müritz „Müritz-Elde-Wasser“ (MEWA) zuständig.

Niederschlagswasser

Nach Möglichkeit ist das Regenwasser auf den eigenen Grundstücken aufzufangen und zur Versickerung zu bringen. Die dafür notwendigen Rigolen, Versickerungsmulden oder Sickerschächte sind mit versickerungsfähigem Material zu füllen.

Stromversorgung

Die eon.edis AG versorgt die Gemeinde Bollewick mit Strom.

Gasversorgung

Die eon.edis AG versorgt die Gemeinde Bollewick mit Erdgas.

Telekommunikation

Die Deutsche Telekom ist Träger des Leitungsnetzes in der Gemeinde Bollewick.

Abfallentsorgung

Der Kreis Mecklenburgische Seenplatte ist öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger. Die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis sowie die dazugehörige Gebührensatzung sind gültig.

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 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).

Löschwasser

Freiflächen-PVA haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PVA bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen.

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

B.7**Sonstiges**

Im Plangebiet sind keine Denkmale oder Bodendenkmale bekannt.

Bei Erdarbeiten können jederzeit archäologische Fundstellen entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodenfunden oder auch auffälligen Bodenverfärbungen ist gem. § 11 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Die dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 00 zu Grunde liegenden Gesetze, Erlasse und Verordnungen sowie technische Normen und Richtlinien sind in im Amt Röbel-Müritz, Marktplatz 1, 17207 Röbel/Müritz einsehbar.

Der vorliegende Vorentwurf ist nicht rechtsverbindlich. Alle Rechtsgeschäfte, die auf Grundlage dieses Vorentwurfes getätigt werden, geschehen auf eigene Verantwortung.

C DATEN

C.1 Städtebauliche Werte

Nutzungsart	m ²
Sonstiges Sondergebiet „Photovoltaikanlage“	499.543
davon:	
Überbaubare Grundstücksfläche	475.740
Verkehrsfläche	6.716
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (Hecke)	31.080
Σ	537.339

ANLAGEN

1. PLANZEICHNUNG
2. UMWELTBERICHT
3. EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG
4. BIOTOPTYPENKARTIERUNG
5. FFH-VERTRÄGLICHKEITS-VORUNTERSUCHUNG
6. ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG (AFB)

Landwirtschaftliches Nutzungskonzept

gemäß DIN SPEC 91434:2021-05

1. Allgemeine Betriebsinformationen

Name und Adresse des Unternehmens: [REDACTED]

Name und Adresse der Kontaktperson: [REDACTED]

Zutreffendes bitte ankreuzen: Eigentümer Pächter

Betriebstyp nach Agrarstrukturerhebung (Mehrfachnennung möglich): Ackerbaubetrieb
Gemüsebaubetrieb Dauerkulturbetrieb Futterbaubetrieb Veredlungsbetrieb
Gemischtbetrieb Sonstiges

Betriebsgröße: 335ha

2. Informationen zur Agri-PV-Anlage

Name und Adresse des Besitzers (falls nicht Eigentümer des Landwirtschaftsbetriebs): [REDACTED]

Name und Adresse des Betreibers der Agri-PV-Anlage: [REDACTED]

Kategorie der Agri-PV-Anlage: Einachsige nachgeführtes System, Kategorie 1A

Lichte Höhe der Agri-PV-Anlage: min. 2,10 m

Spezifische PV-Leistung: 60 MWp DC

3. Informationen zur Gesamtprojektfläche

Größe der Gesamtprojektfläche (Ort, Größe, Schlagnummer): Bollewick, 50 ha

Voraussichtlicher Flächenverlust durch die Errichtung der Agri-PV-Anlage: 5 ha (max. 10% gemäß DIN SPEC)

Größe der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche: 45 ha

4. Nutzungsplan für die landwirtschaftliche Fläche mit Agri-PV-Anlage

Listung der geplanten Fruchtfolge bzw. Dauerkultur(en) und deren Aussaat-/Erntezeitpunkte:

1. Winterweizen (Aussaat: September-Oktober, Ernte: Juli-August)
2. Winterroggen (Aussaat: September-Oktober, Ernte: Juli-August)
3. Winterroggen (Aussaat: September-Oktober, Ernte: Juli-August)
4. Winterweizen (Aussaat: September-Oktober, Ernte: Juli-August)
5. Winterroggen (Aussaat: September-Oktober, Ernte: Juli-August)

Listung der geplanten Pflanzenschutzmaßnahmen:

- Mechanische Unkrautbekämpfung wo möglich
- Chemische Pflanzenschutzmittel nur bei Bedarf
- Keine korrosiven Mittel im Bereich der Modultische
- Abdriftminimierung durch angepasste Spritztechnik

Geplante Maschinen- und Arbeitsbreiten:

- Maximale Arbeitsbreite: 7,5 m
- Spurweite: 1,8 m - 2,0 m
- Reihenabstand: 8 m
- Maximale Arbeitshöhe unter Modulen: 2,0 m

Ist die Bearbeitbarkeit mit den benötigten Maschinen in Bezug auf das Anlagendesign sichergestellt?

Ja Nein Erläuterung: Ausreichender Reihenabstand (8 m) und lichte Höhe (min. 2,10 m) gewährleisten die Bearbeitung mit Standardmaschinen

Lichtbedürfnis der Kulturpflanzen:

- Winterweizen: mittlerer Lichtbedarf
- Winterroggen: mittlerer Lichtbedarf

Ist das Lichtbedürfnis der Kulturpflanzen aufgrund des Anlagendesigns sichergestellt?

Ja Nein Erläuterungen: Einachsige Nachführung optimiert die Lichtverhältnisse, breite Reihenabstände (8 m) ermöglichen ausreichende Belichtung

Wasserbedürfnis der Kulturpflanzen:

- Winterweizen: hoch (350-550 mm während der Vegetationsperiode)
- Winterroggen: mittel (280-350 mm während der Vegetationsperiode)

Ist die optimale Wasserversorgung aufgrund des Anlagendesigns sichergestellt?

Ja Nein Erläuterungen: Niederschlagsverteilung durch 8 m Reihenabstand gewährleistet, kein zusätzliches Bewässerungssystem erforderlich

5. Bodenerosion und Verschlammung des Oberbodens

Maßnahmen zur Reduzierung von Bodenerosion und Oberbodenverschlammung:

- Begrünung der Flächen zwischen den Modultischen
- Angepasste Bodenbearbeitung (z.B. Mulchsaat)
- Vermeidung von Bodenverdichtung durch Optimierung der Befahrung

6. Rückstandslose Auf- und Rückbaubarkeit

Maßnahmen zur Reduzierung dauerhafter Beschädigung der landwirtschaftlichen Fläche:

- Fundamente der Module ohne Betonverankerung
- Vermeidung von Versiegelung durch Aufständering
- Rückbauplanung zur vollständigen Wiederherstellung der Fläche

7. Kalkulation der Wirtschaftlichkeit

Referenzertrag (dt/ha): 55 dt/ha (gemäß DIN SPEC)

Prognose des Ernteertrags (dt/ha): 34 dt/ha (max. 30% Ertragsminderung)

Prognose des Stromertrags (kWh/ha): 10.000 kWh/ha

Erläuterungen zu den Prognosen:

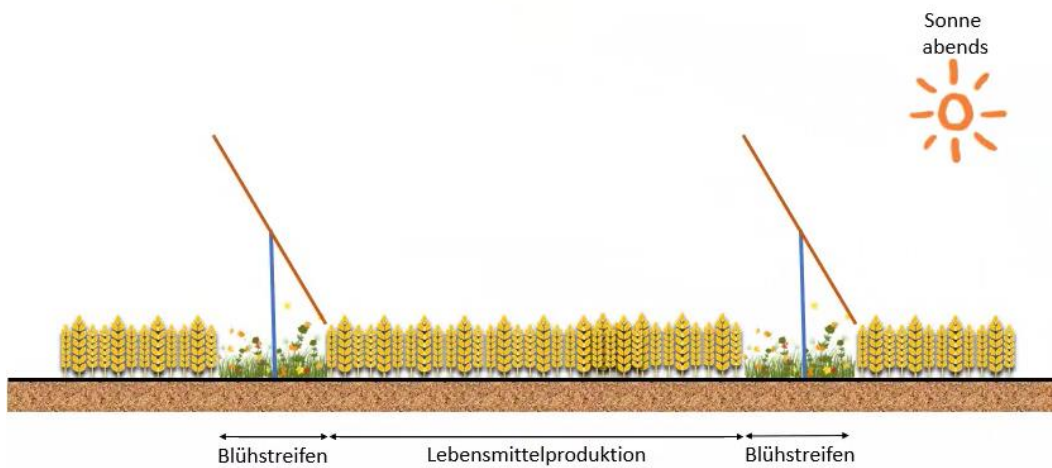
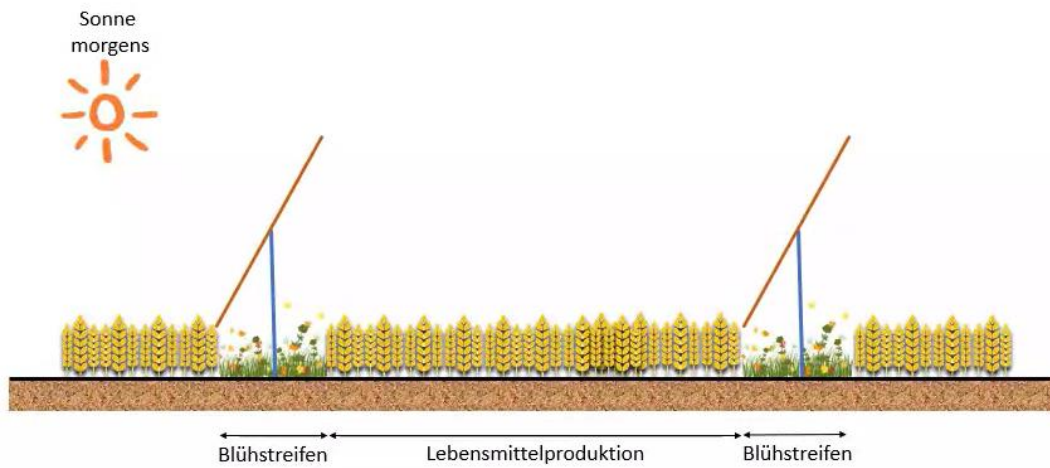
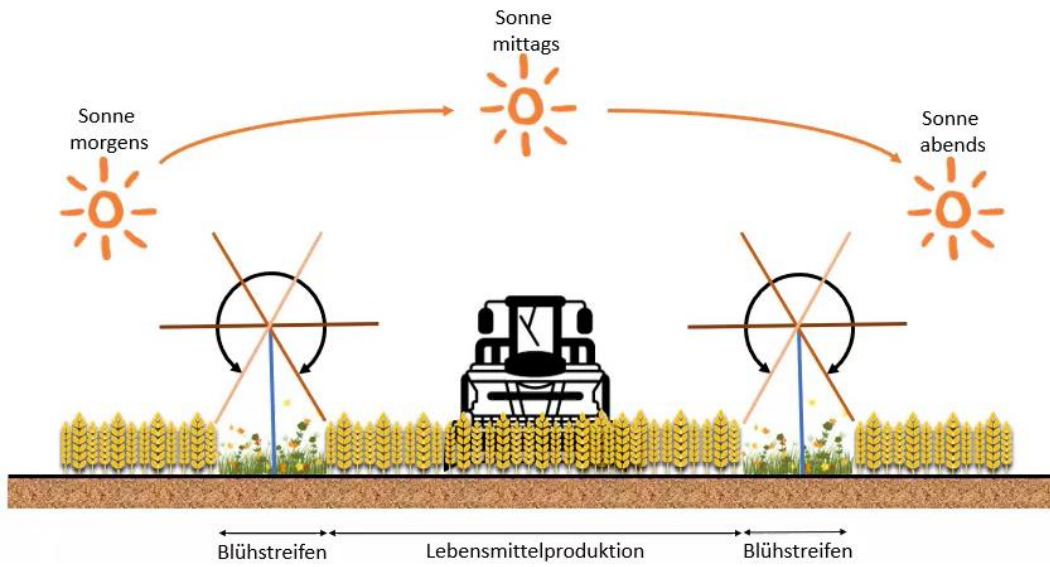
- Ertragsminderung durch teilweise Beschattung und Bodenverdichtung
- Kompensation durch Pachteinahmen für PV-Anlage

Wirtschaftlichkeit aus Sicht des Landwirts: Insgesamt wirtschaftlich tragbar durch Pachteinahmen und reduzierte Bewirtschaftungskosten

8. Landnutzungseffizienz

Durch die Nutzung der Fläche sowohl für Landwirtschaft als auch Stromerzeugung wird die Landnutzungseffizienz deutlich gesteigert.

9. Abbildungen



Sonne
mittags

