VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 3 DER GEMEINDE MELZ

„AGRI-PV-ANLAGE“

# *- Vorentwurf der Begründung -*

Gebiet im Südwesten der Gemeinde Melz auf drei Teilflächen

---

Gemeinde Melz
Über Amt Röbel-Müritz
Marktplatz 1
17207 Röbel/Müritz

AUSLEGUNGSEXEMPLAR

Dieses Dokument wurde in der Zeit vom _____ bis _____ im Internet eingestellt.
Dieses Dokument hat in der Zeit vom _____ bis _____ öffentlich ausgelegen.
Dieses Dokument wurde in der Zeit vom _____ bis _____ über das Bau- und Planungsportal M-V zugänglich gemacht.

| _____ | _____ | _____ |
|---|---|---|
| Ort, Datum | Siegel | Unterschrift |

Bergen auf Rügen, den 25.11.2024

# Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines ....3
1.1 Lage des Plangebiets ....3
1.2 Allgemeine Angaben zur Gemeinde Melz ....4
1.3 Kartengrundlagen ....5
1.4 Rechtsgrundlagen ....5
1.5 Bestandsteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ....5
2. Planungsziel ....7
2.1 Landwirtschaftliches Nutzungskonzept ....7
2.1.1 Eingesetzte Maschinen zur Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen ....7
2.1.2 Lichtbedürfnis der Kulturpflanzen ....8
2.1.3 Wasserbedürfnis der Kulturpflanzen ....8
2.1.4 Bodenerosionen und Oberbodenverschlämmung ....9
2.2 Bauliches Nutzungskonzept ....9
2.2.1 Aufbau und rückstandsloser Rückbau ....10
2.3 Wirtschaftlichkeit und Landnutzungseffizienz der Anlage ....10
2.4 Naturschutz- und landschaftsbildgerechte Eingliederung der Anlage in die Landschaft ....11
2.5 Flächenbilanzierung ....11
2.5 Erschließung und Bestandsleitungen ....12
2.6 Immissionsschutz ....13
3. Einordnung in die übergeordnete Planung ....14
3.1 Landesraumentwicklungsprogramm (LEP M-V 2016) ....14
3.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte ....15
3.1 Flächennutzungsplan ....17
3.2 Schutzgebiete ....17
4. Naturräumlicher Bestand ....19
4.1 Biotope und Geotope ....20
4.2 Gewässer ....20
4.3 Waldflächen ....22
5. Begründung der Festsetzungen ....23
5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung ....23
5.2 Flächen für die Landwirtschaft ....23
6. Zusammenfassung ....25
7. Quellen / Rechtsgrundlagen ....26

# 1. Allgemeines

Die Bundesregierung hat die Energiewende beschlossen. Um das 1,5-Grad-Ziel zu erreichen, hat der Bundestag mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 (EEG 2023) einen massiven Ausbau der nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruhen, beschlossen. Im Jahr 2030 sollen mindestens 80 % des verbrauchten Stroms aus erneuerbaren Energien stammen, und bereits im Jahr 2035 soll die Stromversorgung fast vollständig aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.[1] Um die Ziele der Energiewende in Gesamtheit zu erreichen, gilt es den Ausbau erneuerbarer Energien voranzutreiben, um dem Klimawandel entgegenzuwirken und eine $CO_2$ einsparende Methode für eine zukunftsgerechte Energiegewinnung zu erschließen und die Akzeptanz innerhalb der Kommunen zu steigern. Dabei spielt Photovoltaik eine entscheidende Rolle und der Ausbau sowie die Nutzung solcher Anlagen liegt im überragenden öffentlichen Interesse[2].

Als Beitrag zum Ausbau erneuerbarer Energien und zum Klimaschutz beabsichtigt der Vorhabenträger in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Melz die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 12 BauGB. In diesem soll hinsichtlich der baulichen Nutzung ein Sonstiges Sondergebiet entsprechend § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt werden.

Der Vorhabenträger beabsichtigt den Bau einer Agri-Photovoltaik-Anlage (Agri-PV-Anlage) entsprechend der Anforderungen der DIN SPEC 91434:2021-05[3]. Dabei wird das vorhandene Acker- und Grünland erhalten und landwirtschaftlich genutzt. Die Stromproduktion stellt nur eine sekundäre Nutzung der Fläche dar. Diese entspricht dann der Kategorie II: Bodennahe Aufständerung mit den Nutzungstypen 2B: Einjährige und überjährige Kulturen und 2C: Dauergrünland mit Schnittnutzung.[4]

## 1.1 Lage des Plangebiets

Der Geltungsbereich befindet sich in der Gemeinde Melz südlich der Stadt Röbel/Müritz. Er ist in drei Teilflächen unterteilt und liegt westlich der Ortschaft Melz und südlich der Ortschaft Augusthof.

Die Teilflächen umfassen folgende Flurstücke:

Teilfläche 1: Flurstücke 168/2, 169/3, 169/5, 170/2, 172/2, und 176/2 in der Flur 4, Gemarkung Melz,

Teilfläche 2: Flurstücke 11, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99/1, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114 tlw., 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146 tlw., 147, 167/1, und 167/2 in der Flur 4, Gemarkung Melz, sowie

Teilfläche 3: 193 tlw., 196, 197/1, 197/2, 198, 199/1, 199/2, 200/1, 200/2, 201, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 274, 275, 276, 277, 278/1, 278/2, 279/1, 279/2, 279/3, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323 tlw., 324, 325, 326 in der Flur 3, Gemarkung Melz.

[1] EEG 2023 § 1
[2] EEG 2023 § 2
[3] Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Mai 2021. Kostenfrei erhältlich unter https://www.din.de/de/wdc-beuth:din21:337886742.
[4] DIN SPEC 91434:2021-05, S. 9

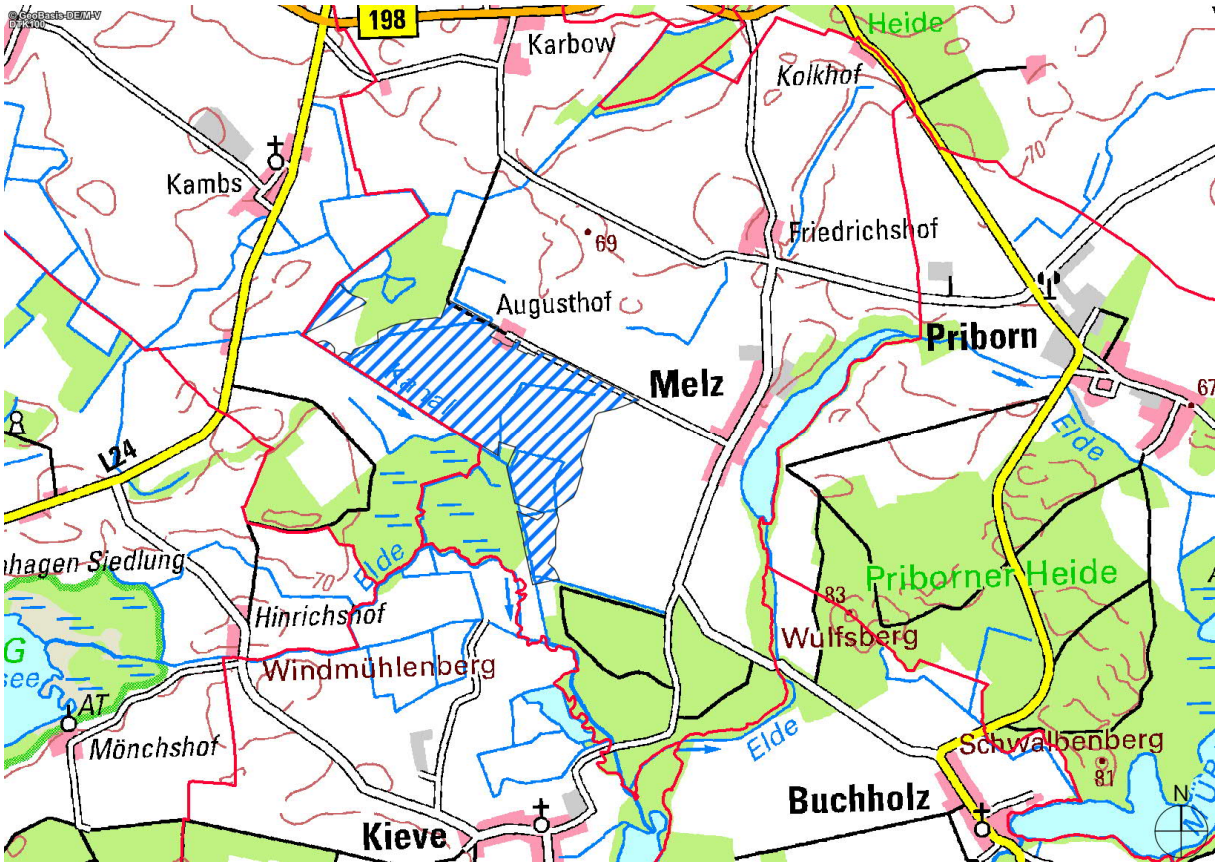


Abbildung 1: Lage des Geltungsbereichs (blau) im Gemeindegebiet (rot). (Quelle: WMS Topographische Kartenwerke MV (WMS_MV_DTK) und INSPIRE-WMS MV Verwaltungseinheiten ALKIS, verändert durch bIfa Thomas Niessen, 27.08.2024)

Der Geltungsbereich wird durch die Flurstücke 85 und 166/1, Flur 4, Gemarkung Melz, in insgesamt drei Teilflächen aufgeteilt. Durch diese Aufteilung bleiben die Flurstücke 257 und 311, Flur 3, sowie 91 und 92, Flur 4, Gemarkung Melz, auch von außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans über das Flurstück 85 erreichbar. Derzeit bestehen keine vertraglichen Regelungen zur Erschließung dieser Grundstücke. Bis zum Beschluss der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 werden entsprechende vertragliche Regelungen getroffen bzw. eine Sicherung der Wegerechte im Grundbuch vorgenommen. Dasselbe gilt für das Flurstück 273, Flur 3, Gemarkung Melz. Dieses bleibt über die Flurstücke 202 und 259, Flur 3, Gemarkung Melz erreichbar. Zur Erschließung der gesamten Teilfläche 1 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden bis zum Satzungsbeschluss ebenfalls vertragliche Regelungen zur Erschließung über die Flurstücke 148 und 149/1 getroffen. Darüber hinaus werden im Geltungsbereich vorhandene Biotopstrukturen mit Wildtierkorridoren entlang einiger Gräben nach außen verbunden.

Insgesamt umfasst der Geltungsbereich eine Fläche von etwa 158,0 ha.

## 1.2 Allgemeine Angaben zur Gemeinde Melz

Die Gemeinde Melz liegt etwa acht Kilometer südlich der Stadt Röbel/Müritz in der Mecklenburgischen Seenplatte. In der etwa 18,04 Quadratkilometer großen Gemeinde leben etwa 331 Einwohner[5].

An die Gemeinde grenzen folgende Nachbargemeinden an:

[5] Bevölkerungsstand der Kreise, Ämter und Gemeinden in Mecklenburg-Vorpommern, Statistische Berichte, Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern, Bevölkerungsstand 31.12.2022, Herausgabe 29.06.2023.

- Im Norden: Stadt Röbel/Müritz, Südmüritz
- Im Westen: Bollewick
- Im Süden: Buchholz, Kieve
- Im Osten: Priborn

### 1.3 Kartengrundlagen

Als Kartengrundlage für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 der Gemeinde Melz dient das Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem MV (WMS_MV_ALKIS) im Geodatenviewer GDI-MV[6].

### 1.4 Rechtsgrundlagen

Mit der Verordnungsermächtigung des § 2 BauGB sind Bauleitpläne von den Gemeinden in eigener Verantwortung aufzustellen. Die Befugnis und die Pflicht zur Planaufstellung regelt § 1 Abs. 3 BauGB. Die zweistufige Bauleitplanung gliedert sich in die vorbereitende Bauleitplanung: den Flächennutzungsplan und die verbindliche Bauleitplanung: den Bebauungsplan.

Vorhabenbezogene Bebauungspläne sind auf Grundlage des § 12 BauGB aufzustellen und umfasst zusätzlich zum Bebauungsplan einen Vorhaben- und Erschließungsplan, zu dessen Umsetzung sich der Vorhabenträger verpflichtet.

Die Inhalte eines Bebauungsplans werden in § 9 BauGB näher definiert. Die Baunutzungsverordnung (BauNVO) ist in ihrer geltenden Fassung zu berücksichtigen.

*Rechtsgrundlagen:*

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) 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 zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, die zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110) worden ist.

### 1.5 Bestandsteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan besteht aus einem Teil A im Maßstab 1:2.000, der kartenmäßigen Darstellung und dem Teil B, dem textlichen Teil zum Bebauungsplan sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan im Maßstab 1:2.500. Ein Biotoptypen- sowie Artenkartierung für einen Teil der Plangebietsfläche ist ebenfalls Bestandteil der Vorentwurfsunterlage.

Darüber hinaus wird ein Durchführungsvertrag gemäß § 12 Abs. 1 S. 1 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde geschlossen. Auf dieser Grundlage verpflichtet sich der Vorhabenträger einen Teil oder die gesamten Erschließungskosten zu tragen und es wird geregelt, welche Leistungen

[6] Geodatenviewer GDI MV GAIA-MVprofessional. https://www.geoportal-mv.de/portal/ (Stand: 04.09.2023)

in Verbindung mit dem Vorhaben- und Erschließungsplan in einem festgelegten Zeitraum erbracht werden müssen.

Der Umweltbericht, eine artenschutzrechtlicher Fachbeitrag sowie die Vervollständigung der Kartierungsarbeiten werden parallel zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 erarbeitet bzw. fertiggestellt.

# 2. Planungsziel

Gemäß der DIN SPEC 91434:2021-05 stellt Agri-PV die kombinierte Nutzung aus Landwirtschaft als Hauptnutzung mit Stromerzeugung durch eine PV-Anlage als Sekundärnutzung dar. Dadurch erfolgt einerseits die Steigerung der ökologischen und ökonomischen Landnutzungseffizienz und andererseits wird, durch die Erzeugung von Strom über eine klimaverträgliche Methode, ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Die Nutzung der Agri-PV-Anlage muss exakt auf die landwirtschaftliche Nutzung abgestimmt sein.

Agri-PV-Anlagen sind in zwei Kategorien unterteilbar. Kategorie I umfasst Anlagen mit einer Aufständerung mit lichter Höhe (Lichte Höhe > 2,10 m), damit die landwirtschaftliche Nutzung auch unter den Modulen möglich ist und Kategorie II umfasst bodennahe Aufständerungen, sodass eine Bewirtschaftung zwischen den Modulreihen erfolgt. In diese Kategorie fallen auch verstellbare Systeme. Der Verlust landwirtschaftlich nutzbarerer Fläche darf durch Anlagen der Kategorie II gemäß DIN SPEC 91434 nicht mehr als 15% betragen.

## 2.1 **Landwirtschaftlich**es Nutzungskonzept

Bei der Projektfläche handelt es sich vorrangig um Dauergrünland. Teilflächen mit Ackerstatus werden im Zuge des Anlagenbaus mit Ackergras bestellt und zukünftig erfolgt dann eine ganzflächige, extensive Schnittnutzung. Durch den Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel werden Stoffeinträge in die Umwelt minimiert. Neben Klimaschutzaspekten gilt es damit die Biodiversität zu steigern.

Primär wird der Aufwuchs in einer Biogasanlage in Priborn vergoren. Das Gärprodukt wird dabei als organischer Dünger den Ackerflächen zugeführt. Überschüssige Nährstoffe, die sich bei der vorangegangenen Nutzung der Fläche angereichert haben, werden somit sinnvoll verwertet. Somit sinkt das Risiko für Stoffausträge auf der Projektfläche.

Weiterhin ist die nasse Nutzung der Teilflächen mit Moorboden möglich. Für die Wasserstandregulierung wurde die Instandsetzung des dafür notwendigen Wehrs vom Wasser- und Bodenverband "Müritz" in Röbel vorgenommen. Bei entsprechender Nachfrage soll die Nutzung als Papier auf Grasbasis erfolgen. Das Pyrolysieren des Ernteproduktes und damit die zusätzliche Bereitstellung von regenerativer Energie und Festlegung von $CO_2$ stellt eine weitere Nutzungsalternative dar. Zu Überprüfung dieser innovativen Nutzungsformen besteht bereits Kontakt zum Greifswalder Moorzentrum.

In jedem Fall handelt es sich bei dem geplanten Vorhaben um eine mindestens zweifache energetische Nutzung sowie um eine mehrfache Treibhausgasvermeidung auf ein und derselben Fläche.

### 2.1.1 Eingesetzte Maschinen zur Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen

Die Abmessungen der PV-Anlage sind auf die praxisüblichen Arbeitsbreiten abgestimmt. Der Einsatz der Maschinen orientiert sich am Anlagendesign. In der Priborner Öko-Landbau GmbH werden ein Mähwerk und eine Wiesenschleppe mit einer Arbeitsbreite von 3 m und eine Wiesenwalze mit einer Arbeitsbreite von 2 m vorgehalten. Da der Abstand zwischen den Rammpfosten 7,50 m beträgt können Maschinenbreiten von bis zu 6,50 m zum Einsatz kommen.

Es wird stets beachtet, dass die Bewirtschaftung sowohl im Hinblick auf den Grünlandzustand als auch auf die PV-Anlage zu keinen Beschädigungen führt. Unter anderem wurden daher die Vorgewende auf 15 m festgelegt und eingeplant. Bei Wendemanövern wird somit die Grasnarbe nicht beschädigt.

Weiterhin ermöglichen die geplanten Anlagenabmessungen auch den Einsatz der Grünlandtechnik von Kooperationsbetrieben des Bewirtschafters oder Lohnunternehmen. So stehen für die nasse Grünlandnutzung leichte Traktoren mit Zwillingsbereifung zur Verfügung. Erfahrungen zur optimalen Technik liegen bereits aus anderen Projekten in Mecklenburg-Vorpommern vor.

Zur Steigerung der Biodiversität wird die Mahd vorrangig mit leichten Balkenmähwerken durchgeführt.

Die zum Einsatz kommende Technik hat folgende Abmessungen der Breite:

- Traktor mit Zwillingsbereifung: 2,55 m
- Wiesenschleppe: 3,00 m bis 5,00 m
- Wiesenwalze: 3,00 m bis 6,00 m
- Mähwerk: 2,00 m bis 6,50 m
- Wender: 3,00 m bis 6,50 m
- Schwader: 3,00 m bis 6,50 m
- Häcksler: 2,00 m
- Ladewagen: 1,80 m
- Elektrischer Mähroboter: max. 1,20 m

Die Bauhöhe der Geräte stellt aufgrund des beliebig anzupassenden Anstellwinkels der Module keinen begrenzenden Faktor dar.

### 2.1.2 Lichtbedürfnis der Kulturpflanzen

Grünlandbestände bedürfen einer mittleren Lichtintensität. Durch die geplante Belegungsdichte, die Modulwahl (TSM-DEG21C-20-650Wp) und die Ausrichtung wird eine gute Lichtinterzeption der Kulturpflanzen gewährleistet. Die Funktion der bifazialen Glas-Glas-Module beruht auf der Annahme, dass das vom Untergrund reflektierte Licht ebenfalls der Stromerzeugung dient. Um diese Rückstrahlung zu generieren, ist somit ein vergleichsweise transparenter Aufbau der Gesamtanlage vorgesehen.

### 2.1.3 Wasserbedürfnis der Kulturpflanzen

Anhand der Bonitur des aktuellen Pflanzenbestandes lässt sich erkennen, dass auf Teilflächen mit Mineralboden das Pflanzenwachstum durch Wassermangel in der Vegetationszeit eingeschränkt ist. Das ergibt sich aus den hohen Evaporationsraten, die vornehmlich aus der exponierten, strukturarmen Lage resultieren. Hohe Winterniederschlagsmengen werden somit kaum gespeichert. Mit dem Bau der PV-Anlage wird über die Verminderung der Windgeschwindigkeit und der direkten Einstrahlung eine Senkung der Evapotranspirationsraten erzielt. Somit erhöht sich die Wasserverfügbarkeit auf den Flächen nachhaltig.

Ebenfalls gilt es nach diesem Prinzip im Sinne des Moorschutzes der Verdunstung aus dem Moorkörper vorzubeugen.

Das einachsig nachgeführte Tracker-System ermöglicht über die Schrägstellung der Module bei Regen eine gleichmäßige Wasserverteilung.

### 2.1.4 Bodenerosionen und Oberbodenverschlämmung

Derzeit ist, aufgrund der zum Teil sehr trockenen und dadurch spärlich bewachsenen Böden, Winderosion zu verzeichnen. Mit der Errichtung der PV-Anlage und der Anlage von Heckenpflanzungen wird eine Erosionsminderung der angrenzenden Flächen erzielt.

Durch sehr geringe Hangneigungen und ganzjährigen Bewuchs stellt Wassererosion keine nennenswerte Herausforderung dar. Die Anordnung der PV-Module gewährleistet auch zukünftig eine gleichmäßige Verteilung von Niederschlagswasser.

## 2.2 Bauliches Nutzungskonzept

Für die geplante Agri-PV-Anlage ist ein bodennah aufgeständertes System mit Tracking, also dem Sonnenstand folgende Solarpaneele, vorgesehen. Die Module werden in Reihen mit einem Abstand von etwa 7,50 m zueinander errichtet, sodass eine Bewirtschaftung zwischen den Reihen erfolgt. Die Module werden auf verstellbaren Unterkonstruktionen errichtet, wodurch diese dem Sonnenstand folgen, um einerseits eine Ertragsoptimierung zu erzielen und andererseits die Licht- und Wasserverfügbarkeit für das Grünland zwischen den Modulen zu verbessern. Hier erfolgt die landwirtschaftliche Bewirtschaftung bis an die Aufständerung ran, da die Module zum Zeitpunkt der Grünlandmahd geneigt werden können (vgl. DIN SPEC 91434 Bild 4). Aufgrund der maximalen Ausrichtung der Module (+60° bis -60°) nach Osten oder Westen beträgt die technisch notwendige, maximale Höhe (bei 60°) etwa 4,70 m.

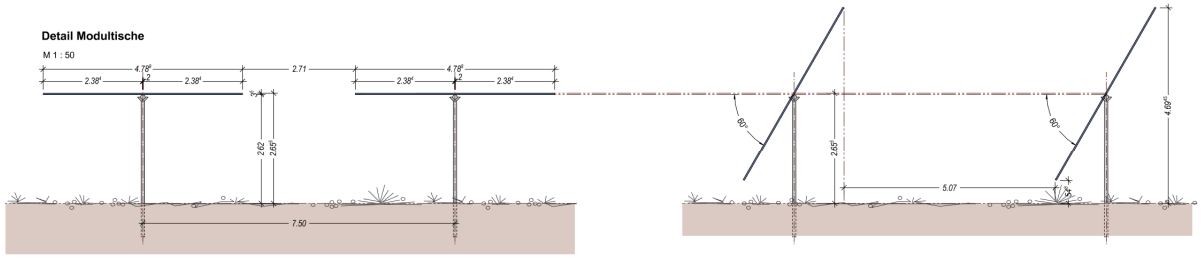


Abbildung 2: Schematische Darstellung zweier benachbarter Modultische von der Stirnseite. (Quelle: VEP zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Melz, 30.08.2024)

Die Errichtung von Baulichen Anlagen einschließlich Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen für Verteilung, Nutzung und Speicherung von Energie, wie zum Beispiel Trafostationen, aber auch Erdkabel ist ebenfalls notwendig und zu beachten.

Um gemäß der DIN SPEC die Anforderungen an eine Agri-PV-Anlage zu erfüllen, darf bei Kategorie-II-Anlagen der Verlust landwirtschaftlich nutzbarerer Fläche durch die AgriPV-Anlage höchstens 15% betragen. Daher wird eine Grundflächenzahl von 0,15 für alle baulichen Anlagen, inklusive möglicherweise notwendigen Verkehrsflächen festgesetzt. Da eine Bewirtschaftung auch unterhalb der Solarpaneele stattfinden kann, können die Modulreihen näher zueinander stehen, als würden herkömmliche, starre Modultische verwendet werden. Die Errichtung einer Einfriedung der Agri-PV-Anlage ist aus Sicherheitsgründen notwendig, diese Einfriedung wird bis zu 2,50 m hoch sein und es wird ein Abstand von 10 bis 20 cm zwischen Zaununterkannte und Boden freigehalten, damit keine Barriere für kleine bodengebundene Tiere entsteht.

### 2.2.1 Aufbau und rückstandsloser Rückbau

Nach Ablauf der Nutzungszeit wird die Anlage rückstandslos zurückgebaut. Alle baulichen Einrichtungen werden von der Fläche entfernt, sodass der Anfangszustand wiederhergestellt ist. Aufbauarbeiten erfolgen ebenfalls unter größtmöglicher Sorgfalt. Dies wird im Interesse des Eigentümers und des Betreibers vertraglich festgehalten

## 2.3 Wirtschaftlichkeit und Landnutzungseffizienz der Anlage

*Referenzertrag (dt/ha):*

Die jährlichen Erträge auf extensiv genutzten Grünlandstandorten des Bewirtschafters schwanken zwischen 10 dt TM/ha auf leichten Sandstandorten und 70 dt TM/ha auf Niedermoorböden (Durchschnitt: 40 dt TM/ha).

*Prognose des Ernteertrags (dt/ha):*

Entsprechend dem Vorsichtsprinzip kalkuliert der Bewirtschafter mit einem Abschlag von 20 %. Grund dafür sind der Flächenverlust und eingeschränkte Lichtverhältnisse durch die Module. Es ergibt sich also ein prognostizierter Ertrag von 32 dt TM/ha.

*Prognose des Stromertrags (kWh/ha):* 978.300 kWh/ha

*Erläuterungen zu den Prognosen (z. B. Qualitätsminderungen/Qualitätssteigerung):*

Im Hinblick auf folgende Gesichtspunkte ist von einer Qualitätssteigerung auszugehen.

- Moorschutz
- Gewässer- und Grundwasserschutz
- Bodenschutz
- Biodiversitätssteigerung
- Klimaschutz in mehrfachem Sinne
- Bereitstellung von Energie
- Wirtschaftlichkeit der regionalen landwirtschaftlichen Unternehmung und Kommune
- Verbesserung der Menge und Qualität des Aufwuchses (Wasserverfügbarkeit)

*Wirtschaftlichkeit aus Sicht des Landwirts:*

Eine wirtschaftliche Nutzung von Grünlandflächen ist in der Region aktuell nicht gegeben. Kleine Nutztierbestände bedingen die fehlende Nachfrage nach Grassilage oder Heu. Die Energieausbeute in der Biogasanlage ist zu gering, als dass der Aufwuchs vergütet werden kann. Die Pflege- und Flächenkosten übersteigen den Wert des Produktes. Nur durch Ausgleichszahlungen seitens des Bundes und der Länder bzw. die Nutzung spezifischer Förderprogramme lässt sich die Grünlanderhaltung gewährleisten.

Die kombinierte Nutzung von Grünland mit einer Agri-PV-Anlage ermöglicht die sinnvolle Verwertung der Aufwüchse. Flächen- und Pflegekosten können zum Teil der PV-Anlage zugeschrieben werden. Die Wirtschaftlichkeit im Hinblick auf die landwirtschaftliche Produktion ist gegeben.

## 2.4 Naturschutz- **und landschaftsbildgerechte Eingliederung der Anlage in die Landschaft**

Photovoltaikanlage, welche in der freien Landschaft aufgestellt werden, stellen im generellen durch die technische Überprägung dieser eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Daher ist zur Nordseite der Agri-PV-Anlage in Richtung OT Augusthof eine mindestens 7 m breite, naturnahe Feldhecke vorgesehen, welche die Sicht zur Photovoltaikanlage unterbricht. Diese stellt in Verbindungen mit einem Mindestabstand von 100 m zur Einfriedung der Agri-PV-Anlage eine Pufferzone zur Wohnbebauung dar. Die Pufferzone wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

Darüber hinaus stellen Einfriedungen von Photovoltaikanlagen große Barrierewirkungen auf größere Säugetiere da. Kleine, bodengebundene Arten können zwar, aufgrund des Abstands von 10 bis 20 cm zwischen Zaunfeld und Geländeoberkante, ungehindert die Barriere überwinden, für große Säugetiere, wie zum Beispiel Rehwild, stellt der Zaun eine Barriere dar. Aus diesem Grund wird vom Deutschen Jagdverband die Erhaltung von Wildtierkorridoren gefordert.[7]

Die in diesem Projekt vorgesehenen Wildtierkorridore ermöglichen eine naturnahe Integration der vorhandenen Gräbensysteme einerseits und eine naturschutzfachliche Verbesserung der Flächen andererseits. Mit der Anlage naturnaher Hecken auf etwa 25 % der Flächen der etwa 30 m breiten Wildtierkorridore werden neben Versteck- und Schutzmöglichkeiten für Wild auch Sitzwarten für Vögel, Insekten und Reptilien geschaffen. Mit der Anlage von Altgraswiesen, die nur alle zwei Jahre gemäht werden dürfen und zum Teil alle fünf Jahre umgebrochen werden entstehen wichtige Lebensräume für Insekten und somit eine Verbesserung des Nahrungsangebots für Vögel.

## 2.5 Flächenbilanzierung

| | |
|---|---|
| Gegenwärtig genutzte Fläche | 158,0 ha Gesamtfläche *davon*<br>• 110,0 ha Dauergrünland<br>• 39,3 ha Ackerland<br>• 8,4 ha Gräben inkl. Gewässerrandstreifen<br>• 0,3 ha Wald |
| Nach Planung genutzte Fläche | • 123,5 ha Sonstiges Sondergebiet bzw. Agri-PV-Anlage<br>• 18,4 ha weiterhin landwirtschaftlich genutzte Fläche (inkl. ein Teil der Gräben und Randstreifen)<br>• 14,2 ha Wildtierkorridor (inkl. ein Teil der Gräben und Randstreifen)<br>• 1,6 ha Sichtschutzhecke<br>• 0,3 ha Wald |

Die Modultische und Trafostationen können, aufgrund des 15 m breiten Vorgewendes, innerhalb des Sonstigen Sondergebiets auf einer Fläche von etwa 99,6 ha errichtet werden. Auf den Modulreihen innerhalb der Baugrenzen werden somit insgesamt 173.319 Photovoltaikmodule mit einer Gesamtnennleistung von etwa 115,3 MWp errichtet. Die Modultische bzw. -reihen haben eine Gesamtlänge von etwa 112.917,3 m. Bei einer Breite der Erdpfosten von etwa 10 cm geht somit etwa 1,13 ha landwirtschaftlich nutzbare Fläche verloren. Dazu werden insgesamt 25 Trafostationen mit einer Grundfläche von je 5,00 x 3,50 m, also einer Gesamtfläche von 437,5 m² errichtet. Es werden keine

[7] DJV-Position zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Wildtiere und Jagd, https://www.jagdverband.de/djv-position-zu-photovoltaik-freiflaechenanlagen-wildtiere-und-jagd, letzter Abruf 30.08.2024.

Wege innerhalb der Agri-PV-Anlage errichtet. Somit wird die landwirtschaftlich nutzbare Fläche um 0,95 % reduziert und die, gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 maximal zulässige, Reduktion der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche um 15 % eingehalten.

## 2.5 Erschließung und Bestandsleitungen

*Verkehrliche Erschließung*

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt über den im Norden an die Teilflächen 2 und 3 angrenzenden Gemeindeweg. Zur Erschließung der Teilfläche 1 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden bis zum Satzungsbeschluss vertragliche Regelungen zur Erschließung über die Flurstücke 148 und 149/1 getroffen.

*Erschließung mit Ver- und Entsorgungsleitungen*

Die Versorgung des Plangebiets mit Strom, Telekommunikationsleitungen, Internet oder Trinkwasser ist nicht notwendig, da keine baulichen Anlagen zum Aufenthalt von Menschen vorgesehen sind. Die Entsorgung von Abwasser ist ebenfalls nicht notwendig. Anfallendes Niederschlagswasser ist örtlich zu versickern. Während der Baumaßnahme sind im ausreichenden Umfang Mobiltoiletten zur Verfügung zu stellen.

*Bestandsleitungen*

Aussagen zu weiteren im Plangebiet liegenden Bestandsleitungen werden nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 gemacht. Aufgrund der Lage des Geltungsbereichs ist mit Ver- und Entsorgungsleitungen nicht zu rechnen.

*Interne Erschließung*

Das in Abbildung 4 dargestellte Einliniendiagramm stellt eine beispielhafte schematische Verlegung von Kabeln und Stromkreisen der Agri-PV-Anlage da.

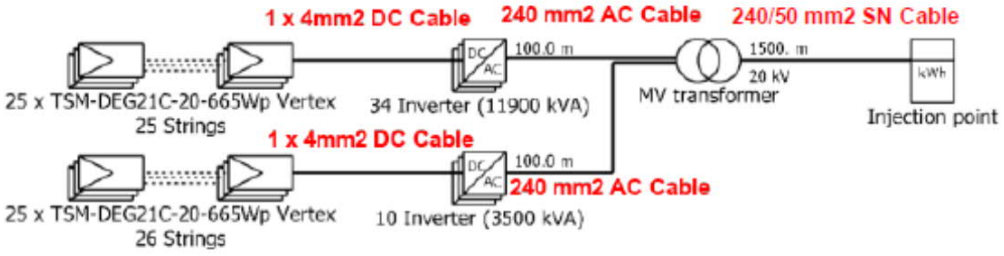


Abbildung 3: Beispielhaftes Einliniendiagramm eines geplanten Stromnetzes einer vergleichbaren Agri-PV-Anlage. Die Kabelquerschnitte (rot) sind nur beispielhaft angegeben und werden im Zuge der Bauausführung konkreter bestimmt. (Quelle: Singleline diagram, Horizons Sp. z o.o., 16.11.2023)

Die von den Solarzellen gewonnene Energie in Form von Gleichstrom wird in den an den Modultischen montierten Wechselrichtern (Inverter) zu Wechselstrom gewandelt. Diese wird dann durch unterirdische Stromkabel mit einer Mindestüberdeckung von 0,70 m zu den Transformatoren geleitet, welche den Strom auf eine Spannung von 20 kV umwandelt. Dieser Strom wird dann zu der Übergabestation in unterirdischen Starkstromkabeln mit einer Mindestüberdeckung von 0,90 m geleitet. Bei möglichen Kreuzungen mit anderen Leitungen oder Trassen werden Schutzrohre verwendet.

*Verkehrliche Erschließung der Flurstücke 257, 273 und 311, Flur 3, und 91 und 92, Flur 4, Gemarkung Melz*

Die Erschließung der Flurstücke 257 und 311, Flur 3, sowie 91 und 92, Flur 4, Gemarkung Melz wird über das an diese angrenzende Flurstück 85, Flur 4, Gemarkung Melz erzielt. Mit einer Breite von mindestens 3 m erfüllt dieses Flurstück die Mindestanforderungen an einen ländlichen Weg. Derzeit bestehen keine vertraglichen Regelungen zur Erschließung dieser Grundstücke. Bis zum Beschluss der Satzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 werden entsprechende vertragliche Regelungen getroffen bzw. eine Sicherung der Wegerechte im Grundbuch vorgenommen. Dasselbe gilt für das Flurstück 273, Flur 3, Gemarkung Melz. Dieses bleibt über die Flurstücke 202 und 259, Flur 3, Gemarkung Melz erreichbar.

## 2.6 Immissionsschutz

Die von dem Vorhaben ausgehenden Immissionen sind, abgesehen von der zeitlich eng begrenzten Bauphase, vernachlässigbar gering. Fahrverkehr spielt dabei aufgrund des geringen Wartungsaufwands ebenfalls keine Rolle. Detailliertere Betrachtungen zum Immissionsschutz sind deshalb nicht erforderlich.

Eine mögliche Blendwirkung durch Reflexion von den PV-Modulen auf die Umgebung ist aufgrund der Lage des Plangebiets sowie der Errichtung von Sichtschutzhecken auszuschließen. Straßen und sonstige Wege sowie Wohngebäude oder ähnliches sind so weit von dem Geltungsbereich entfernt oder durch Wald bzw. Sichtschutzhecken blockiert, sodass keine Blendwirkung zu erwarten ist. Zudem reflektieren Photovoltaikanlagen, die dem Stand der Technik entsprechen, nur noch kaum, da Reflexionen an PV-Modulen die Effizienz dieser verringern.

# 3. Einordnung in die übergeordnete Planung

## 3.1 Landesraumentwicklungsprogramm (LEP M-V 2016)

Das Landesraumentwicklungsprogramm[8] gilt als Grundlage für die weitere Beurteilung gemeindlicher Entwicklung im Rahmen der Landesplanung. Es stellt den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 als ländlichen Raum dar. Im LEP M-V heißt es dazu, dass diese „[…] so gesichert und weiterentwickelt werden [sollen], dass sie einen attraktiven und eigenständigen Lebens- und Wirtschaftsraum bilden, der dort lebenden Bevölkerung einen bedarfsgerechten Zugang zu Einrichtungen und Angeboten der Daseinsvorsorge ermöglichen, ihre typische Siedlungsstruktur und das in regionaler kulturlandschaftlicher Differenzierung ausgeprägte kulturelle Erbe bewahren, ihre landschaftliche Vielfalt erhalten und die Basis einer bodengebundenen Veredelungswirtschaft bilden.“[9] In der Begründung dazu heißt es, dass „Neben traditionellen Erwerbsquellen (Handwerk, Land- und Forstwirtschaft etc.) […] dabei dem Tourismus, zunehmend auch der Energieerzeugung, eine maßgebliche Rolle zu [kommt]. Die in Deutschland eingeleitete Energiewende bietet die Chance, auch dort, wo es ansonsten nur geringe wirtschaftliche Entwicklungspotenziale gibt, am Wirtschaftskreislauf teilzunehmen.“[10]

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt außerhalb des Vorbehaltsgebiets Tourismus oder des Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft.

Zum Thema Energiewende, Umwelt- und Klimaschutz sowie dem Ausbau der der erneuerbaren Energien schreibt das LEP M-V: „In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Bei trag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.“[11] Weiterhin soll „Zum Schutz des Klimas und der Umwelt […] der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen zur Energieeinsparung, der Erhöhung der Energieeffizienz, der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden. […]“[12] Für den Ausbau der erneuerbaren Energien, insbesondere der Freiflächenphotovoltaikanlagen, „sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. […] Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. (Z)“[13]

Herkömmliche Freiflächenphotovoltaikanlagen dürfen nur in einem Streifen von 110 m beidseitig von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen oder insbesondere auf endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten bzw. versiegelten Flächen errichtet werden. Da eine Agri-PV-Anlage, im Gegensatz zu herkömmlichen Freiflächenphotovoltaikanlagen, eine im Vordergrund stehende

[8] Landesraumentwicklungsprogramm MV (LEP M-V 2016), Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern, 2016
[9] LEP M-V 2016, 3.3.1 (2)
[10] LEP M-V 2016, Begründung zu 3.3.1
[11] LEP M-V 2016, 5.3 (1)
[12] LEP M-V 2016, 5.3 (2)
[13] LEP M-V 2016, 5.3 (9)

landwirtschaftliche Nutzung aufweist, wird keine landwirtschaftliche Nutzfläche in Anspruch genommen. Damit entspricht die Errichtung einer Agri-PV-Anlage den Zielen des ländlichen Raums, da die Landwirtschaft mit der Energieerzeugung kombiniert wird, und somit insgesamt den Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms.

### 3.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte[14] weist den Gemeinden entsprechend ihrer Entwicklungsvoraussetzungen Funktionen zu, welche sich nach dem zentralörtlichen System der Raumordnung und des Infrastrukturangebotes in den Gemeinden gliedern. Das Regionale Raumentwicklungsprogramm weist die Gemeinde Melz im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als ländlichen Raum aus: „Ländliche Räume sollen in ihrer Funktion als Natur-, Kultur-, Erholungs-, Lebens- und Wirtschaftsraum erhalten, entwickelt und so in Wert gesetzt werden, dass ein möglichst hoher Anteil der dort lebenden Bevölkerung eine wirtschaftliche Basis finden kann.“[15] Entsprechend der Begründung für Ländliche Räume „gilt es, neue Erwerbsmöglichkeiten zu erschließen und wirtschaftliches Wachstum zu aktivieren. Der Primäre Sektor als ehemaliger Haupterwerbszweig in Ländlichen Räumen kann schon seit langem den hier lebenden Menschen keine ausreichenden Erwerbsmöglichkeiten mehr eröffnen. […] So muss verstärkt darauf hingewirkt werden, durch die Nutzung endogener Potenziale die lokalen Erwerbsmöglichkeiten qualitativ und quantitativ weiter auszubauen. In den Ländlichen Räumen können dafür beispielsweise die Bereiche Lebensmittelverarbeitung und -veredelung, Produktion alternativer Energien, Tourismus und Gastronomie oder Gesundheit und Wellness befördert werden.“[16]

Entlang des nördlich an den Geltungsbereich des vbB-Plan angrenzenden landwirtschaftlichen Nutz- bzw. Gemeindewegs, welcher Karbow mit Augusthof und Melz verbindet, führt ein Teil des Regional bedeutsamen Radroutennetzes. Entsprechend des regionalen Raumentwicklungsprogramms soll „Vorrangig für das regional bedeutsame Radroutennetz […] die Instandhaltung gesichert sowie der Ausbaustandard und die Qualitätssicherung verbessert werden.“[17] In der Begründung zum Radroutennetz in der Planregion Mecklenburgische Seenplatte heißt es, dass „Der Radtourismus […] neben dem Wassertourismus das Hauptsegment in der Destination Mecklenburgische Seenplatte [ist]. Besonders die Radwanderer stellen eine tourismuswirtschaftlich lukrative Zielgruppe dar, die durch ein attraktives Radwanderwegesystem, Pauschal- und Kombiangebote (Pedal + Paddel, Gepäckshuttle) und zielgruppenorientiert angepasste Beherbergungsmöglichkeiten (Bett & Bike) für die Region gewonnen werden kann. […] Diese Radrouten verlaufen überwiegend in den Tourismusschwerpunkträumen und den Tourismusentwicklungsräumen. Die Radfernwege und die überregionalen Rundrouten sind bereits Bestandteil der Radtourismus- und Radwanderwegeoffensive Mecklenburg-Vorpommern. Die regionalen Radrouten verlaufen zum Teil auf demselben Wegenetz und ergänzen es im Sinne von Lückenschlüssen. […] Der weitere Ausbau sowie die kontinuierliche Instandhaltung und Pflege dieses in der Gesamtkarte (M 1 : 100 000) festgelegten „Regional bedeutsamen Radroutennetzes“ hat angesichts begrenzter Mittel Vorrang vor dem Ausbau neuer Radrouten.“[18]

[14] Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatt (RREP MS 2010), Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte, 2010
[15] RREP MS 2010, 3.1.1 (1)
[16] RREP MS 2010, Begründung zu 3.1.1 (1)
[17] RREP MS 2010, 3.1.3 (10)
[18] RREP MS 2010, Begründung zu 3.1.3 (10)

Zum Thema Sicherstellung der Energieversorgung und Klimaschutz stimmt das RREP MS mit dem LEP M-V überein. Bezüglich Photovoltaikanlagen führt es aus: „Photovoltaikanlagen sollen vorrangig an bzw. auf vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen errichtet werden. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden. Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind: Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege, Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen, Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen, regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie, Eignungsgebiete für Windenergieanlagen. (Z) Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen außerhalb der aufgeführten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen.“[19] In der Begründung zum Thema erneuerbare Energien wird weiter geschrieben: „Die Nutzungspotenziale für Sonnenenergie an Gebäuden und baulichen Anlagen sind sehr hoch und sollten unter ökologischen Gesichtspunkten vorrangig beansprucht werden. Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen flächenintensive Nutzungen dar, die nicht im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB im Außenbereich privilegiert sind. Sie stehen damit in Konkurrenz zu freiraumrelevanten Flächennutzungen und -funktionen. Belange des Freiraumschutzes und der Verhinderung von Zersiedlungen und Landschaftsbildbeeinträchtigungen sind deshalb bei der Standortwahl besonders zu berücksichtigen. Eine Errichtung dieser Anlagen auf bereits versiegelten oder geeigneten Konversionsflächen entspricht diesen Anforderungen und steht im Interesse einer Flächensanierung. Inwieweit es sich jeweils um eine Konversionsfläche handelt, ist im Einzelfall zu prüfen. […] In Vorranggebieten Naturschutz und Landschaftspflege stehen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege der Errichtung von Photovoltaikanlagen entgegen. Natur und Landschaft sind hier so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Voraussetzungen für die Erholung in Natur und Landschaft gesichert werden. In den Tourismusschwerpunkträumen […] würden sich Photovoltaik-Freiflächenanlagen störend auf die Tourismusentwicklung auswirken und sind deshalb grundsätzlich nicht raumverträglich mit der touristischen Nutzung in diesen Räumen. Die Gewerbeflächenentwicklung in den Vorranggebieten für Gewerbe und Industrie und auf den regional bedeutsamen Standorten für Gewerbe und Industrie soll vorrangig den spezifischen Anforderungen von Unternehmen des produzierenden Gewerbes dienen. Dies ist mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen nicht vereinbar. Auf Grund des absoluten Vorranges der Windenergienutzung in Eignungsgebieten für Windenergieanlagen kann sich die Entwicklung hier nur noch in dem durch die Vorrangfunktion vorgegebenen Nutzungsrahmen vollziehen.“[20]

Somit entspricht die Errichtung einer Agri-PV-Anlage den Zielen des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte, da sie aufgrund der Kombination von landwirtschaftlicher Nutzung mit sekundärer Energiegewinnung den Zielen des ländlichen Raums entspricht. Die angrenzende, regional bedeutsame Radroute wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da ein ausreichender Abstand zu dieser eingehalten und eine naturnahe Feldhecke als Sichtschutz errichtet wird. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt außerhalb der von Freiflächenphotovoltaikanlagen freizuhaltenden Ausschlussflächen.

[19] RREP MS 2010, 6.5 (6)

[20] RREP MS 2010, Begründung zu 6.5 (6)

## 3.1 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Melz besitzt keinen Flächennutzungsplan für ihr Gemeindegebiet. Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB kann sie Bebauungspläne aufstellen, sofern diese allein für die geordnete städtebauliche Entwicklung ausreichen. Dies ist hier der Fall. Der Bebauungsplan muss vom Landkreis Mecklenburgische Seenplatte genehmigt werden, um sicherzustellen, dass er mit den regionalen Planungszielen übereinstimmt und keine übergeordneten Belange beeinträchtigt.

## 3.2 Schutzgebiete

### Internationale Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb internationaler Schutzgebiete, wie EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Schutzgebiete.

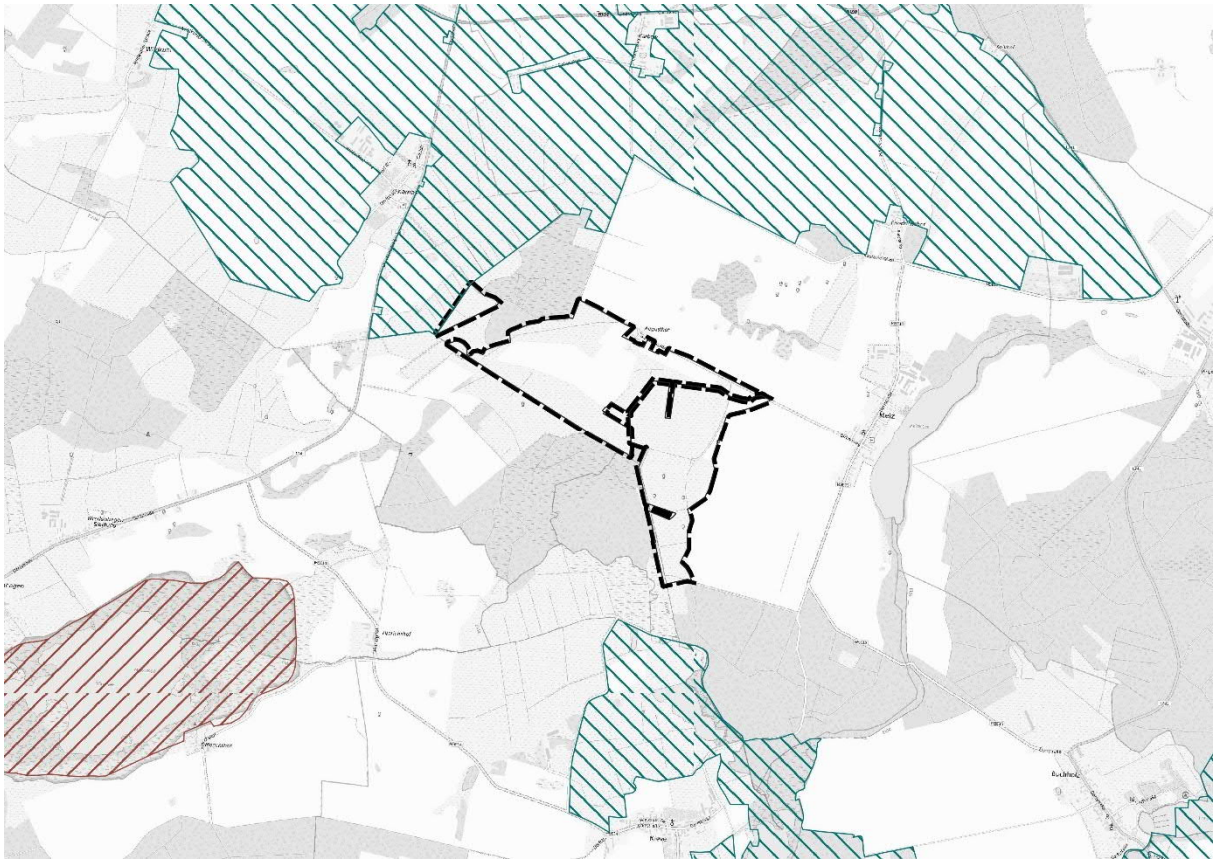

Abbildung 4: Internationale Schutzgebiete. Blau = EU-Vogelschutzgebiet, Braun = FFH-Schutzgebiet. (Quelle: WMTS TopPlusOpen und INSPIRE Schutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern Darstellungsdienst, verändert durch blfa Thomas Niessen, Stand 30.08.2024)

Teilfläche 1 des Geltungsbereichs grenzt im Norden an das EU-VSG „Müritz-Seenland und Neustrelitzer Kleinseenplatte“ (DE_2642-401) an. Südlich der Teilfläche 3 befindet sich in etwa 500 m Entfernung das EU-VSG „Buchholzer-Krümmeler Heide“ (DE_2741-401).

*Nationale Schutzgebiete*

Das Plangebiet liegt außerhalb nationaler Schutzgebiete.

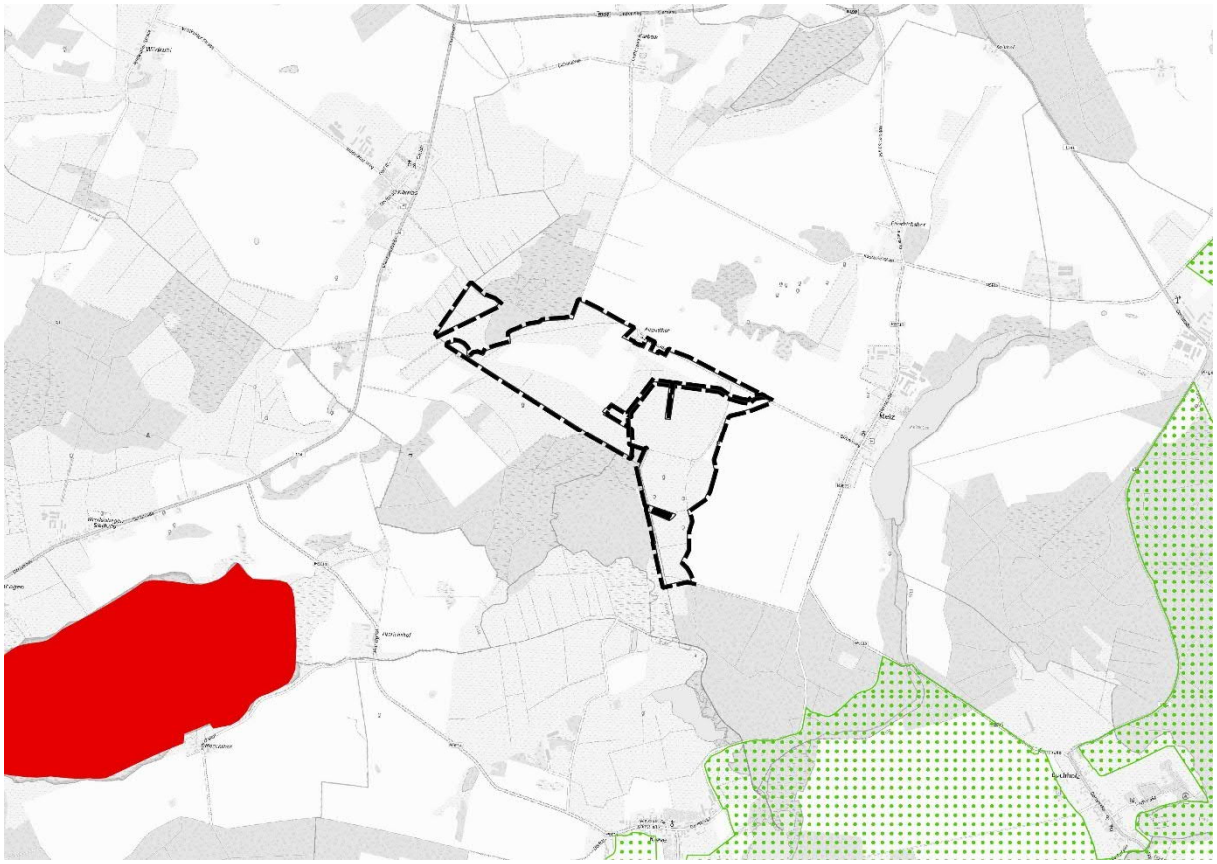

Abbildung 5: Nationale Schutzgebiete. Grün = Landschaftsschutzgebiet, Rot = Naturschutzgebiet. (Quelle: WMTS TopPlusOpen und INSPIRE Schutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern Darstellungsdienst, verändert durch blfa Thomas Niessen, Stand 30.08.2024)

In einem Abstand von etwa 1.200 m südöstlich der Teilfläche 3 befindet sich das LSG „Mecklenburger Großseenland“ (LSG_041a).

Insgesamt werden keine internationalen oder nationalen Schutzgebiete durch das Vorhaben beeinträchtigt.

## 4. Naturräumlicher Bestand

*Teilfläche 1*

Der naturräumliche Bestand der Teilfläche 1 zeichnet sich vor allem durch landwirtschaftlich genutztes Grünland aus. Dieses wird durch mehrere Gräben in einen großen Sammelgraben entwässert. Bis auf die Waldfläche im Nordosten grenzt nur weiteres Grünland an die Teilfläche an.

*Teilfläche 2*

Im Zentrum der Teilfläche 2 liegt eine intensiv ackerbaulich genutzte Fläche, welche von Grünland umschlossen wird und im Norden an die Ortschaft Augusthof angrenzt. Das Dauergrünland wird ebenfalls durch einige Gräben im Westen, Süden und Osten entwässert. Neben Wald Nordwesten und Süden grenzt weiteres Grünland und Ackerland im Norden an die Teilfläche an.

Abbildung 6: Geltungsbereich des Bebauungsplans: Teilfläche 1 und 2 (schwarz). (Quelle: WMS Digitale Orthophotos MV (WMS_MV_DOP) und INSPIRE-WMS MV Flurstücke/Grundstücke ALKIS, verändert durch blfa Thomas Niessen, Stand 30.08.2024)

*Teilfläche 3*

Der naturräumliche Bestand der Teilfläche 3 zeichnet sich vor allem durch landwirtschaftlich genutztes Grünland, welches durch mehrere Gräben entwässert wird, und Ackerland im Osten aus. Im Westen grenzen Waldflächen an die Teilfläche an.

Abbildung 7: Geltungsbereich des Bebauungsplans: Teilfläche 3 (schwarz). (Quelle: WMS Digitale Orthophotos MV (WMS_MV_DOP) und INSPIRE-WMS MV Flurstücke/Grundstücke ALKIS, verändert durch blfa Thomas Niessen, Stand 30.08.2024)

## 4.1 Biotope und Geotope

Es befinden sich gesetzlich geschützte Biotope innerhalb des Plangebiets (sh. Abb. 8).[21]

Der genauen Biotoptyp und dessen -ausstattung wird im Zuge der Biotoptypenkartierung kartiert. Eine Vorabversion, welche nicht den gesamten Geltungsbereich umfasst, ist Bestandteil der Vorentwurfsunterlagen. Nach Fertigstellung der restlichen Kartierungsarbeiten werden diese in den Bebauungsplan aufgenommen und die Planung dahingehend angepasst.

## 4.2 Gewässer

Es befinden sich mehrere oberirdische und unterirdisch verrohrte Gräben innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (sh. Abb. 8). Von diesen ist gemäß § 38 WHG ein mindestens 5 m breiter streifen rechts und links der Grabenböschung bzw. des Rohrscheitels von jeglicher Bebauung und Bepflanzungen zum Unterhalt des Grabens durch den Wasser- und Bodenverband freizuhalten.

[21] Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, LUNG, https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php

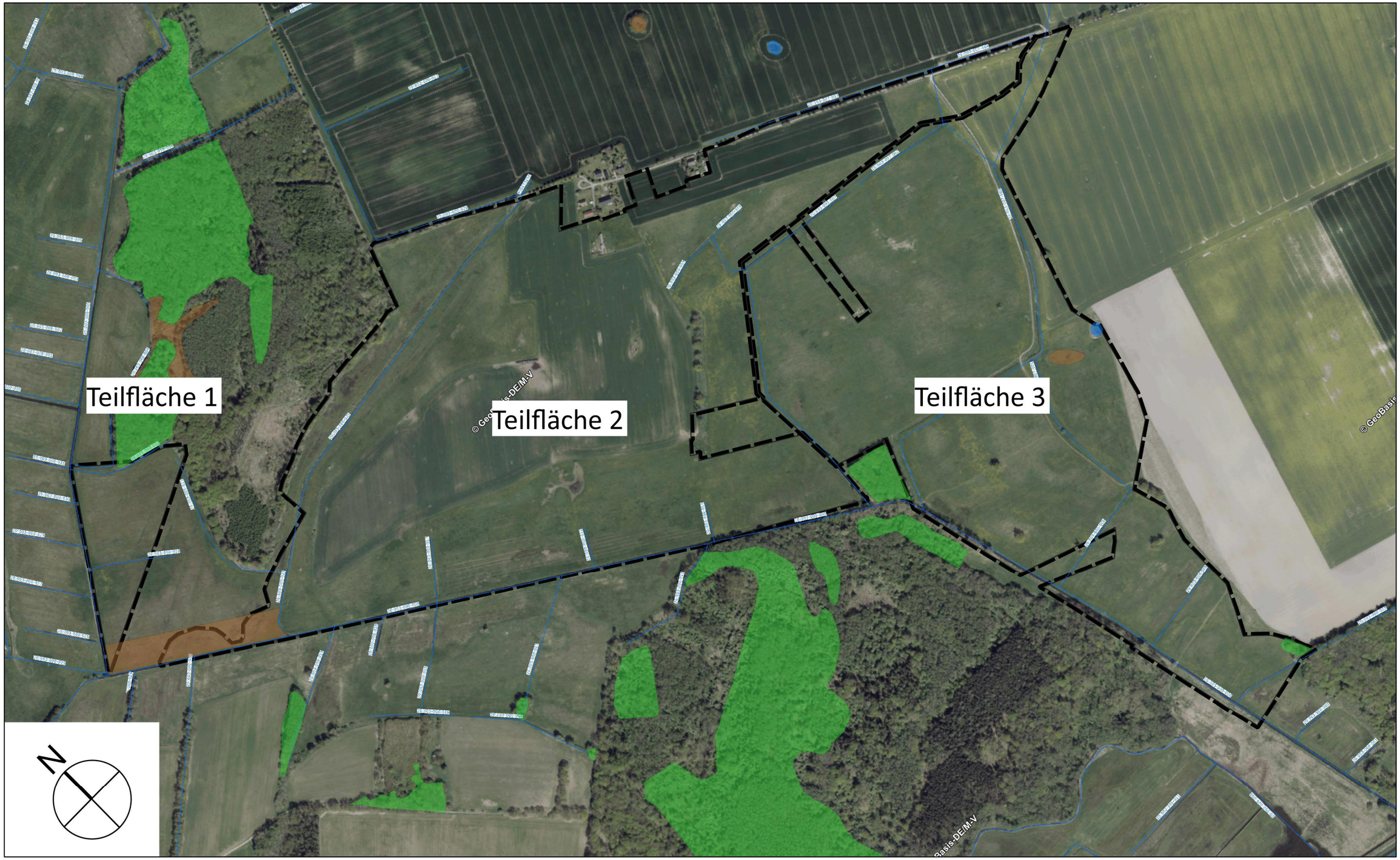


Abbildung 8: Gesetzlich geschützte Biotope (grün, braun und blau) sowie Fließgewässer (blaue Linien) im und außerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. (Quelle: WMS Digitale Orthophotos MV (WMS_MV_DOP) und MV Gewaesser, verändert durch blfa Thomas Niessen, Stand 30.08.2024)

### 4.3 Waldflächen

Es grenzen mehrere Waldflächen an den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans an bzw. überschreiten die Geltungsbereichsgrenze um wenige Meter. Gemäß § 20 LWaldG ist von baulichen Anlagen ein Abstand von mindestes 30 m zum Wald einzuhalten. Innerhalb dieses Waldabstands ist somit die Errichtung der Modultische oder Trafostationen nicht möglich.

# 5. Begründung der Festsetzungen

Das als Sonstige Sondergebiet, hier: Agri-Photovoltaik festgesetzte Plangebiet ermöglicht die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage mit Erhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung.

## 5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Es sind nur Agri-PV-Anlagen der Kategorie II: Bodennahe Aufständerung mit den Nutzungstypen 2B: Einjährige und überjährige Kulturen und 2C: Dauergrünland mit Schnittnutzung gemäß DIN SPEC 91434:2021-05 zulässig. Diese umfasst bodennah aufgeständerte Anlagen mit Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche zwischen den Modulreihen. Die Solarpaneele werden mittels Tracker bzw. Nachführung dem Sonnenstand folgen, um eine höchstmögliche Sonnennutzungseffizienz für Ost-West-orientierte PV-Anlagen zu ermöglichen und die Versorgung der Vegetation unter und zwischen den Modulreihen mit Licht und Wasser zu verbessern. Dazu ist eine Verankerung im Erdreich notwendig sowie zulässig. Die Errichtung von Baulichen Anlagen einschließlich Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen für Verteilung, Nutzung und Speicherung von Energie, wie zum Beispiel Trafostationen, aber auch Erdkabel sowie weitere zum Betrieb notwendige Nebenanlagen, wie zum Beispiel Löschwassereinrichtungen, sind ebenfalls zulässig.

Um gemäß der DIN SPEC 91434:2021-05 die Anforderungen an eine Agri-PV-Anlage zu erfüllen darf bei Kategorie-II-Anlagen der Flächenverlust für die Landwirtschaftliche Nutzfläche durch die Agri-PV-Anlage höchstens 15% betragen. Daher ist eine Grundflächenzahl von 0,15 für alle baulichen Anlagen, inklusive notwendiger Erschließungsflächen, festgesetzt. Da die Bewirtschaftung aufgrund der beweglichen Module bis zu den Aufständerungen möglich ist, reduziert sich der Flächenverlust der landwirtschaftlichen Fläche und folglich ist nur die Aufständerungen sowie andere bauliche Anlagen und Nebenanlagen, Fahrwege und sonstige befestige Flächen einzurechnen.

Die Errichtung einer Einfriedung der Agri-PV-Anlage ist aus Sicherheitsgründen notwendig und daher zulässig. Diese ist aber von bodengebundenen Kleintieren, wie Amphibien und Reptilien passierbar, da ein Abstand von 10 bis 20 cm zwischen Zaununterkannte und Gelände freigehalten wird.

Die Baugrenzen sind so gewählt, dass das benötigte Vorgewende mit einer Breite von 15 m freigehalten wird. Die notwendige Einfriedung kann dann am Rand des Sonstigen Sondergebiets errichtet werden und die Baugrenze garantiert somit ein 15 m breiten Korridor. Daher sind Einfriedungen auch außerhalb der Baugrenze zulässig.

## **5.2 Flächen für die Landwirtschaft**

Der Ertrag aus der landwirtschaftlichen Grünlandnutzung muss mindestens 66% des Referenzertrags bzw. des Ertrages der vorherigen Jahre entsprechen, damit, gemäß DIN SPEC 91434, die landwirtschaftliche Primärnutzung gesichert bleibt. Bei der Planung und beim Bau der Anlage werden daher folgende Aspekte insbesondere berücksichtigt:

- Lichtverfügbarkeit bzw. -homogenität,
- Wasserverfügbarkeit,
- Bodenerosion und
- Rückstandsloser Auf- und Rückbau.

Nachführende PV-Anlagen eignen sich gut als Agri-PV-Anlagen, da durch die Bewegung von Ost nach West die Pflanzen auf den Flächen zwischen den Reihen über den Tag verteilt gleichmäßig mit Licht versorgt werden. Ebenfalls gelangt dadurch Niederschlagswasser besser zu den Pflanzen und Bodenerosionen durch Abtropfkannten werden vorgebeugt.

## 6. Zusammenfassung

Die Gemeinde Melz hat in ihrer öffentlichen Sitzung am 26.02.2024 den Beschluss gefasst, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 „Agri-PV-Anlage“ entsprechend § 2 BauGB aufzustellen. Der Vorhabenträger beabsichtigt den Bau einer Agri-PV-Anlage gemäß DIN SPEC 91434. Die Gemeinde besitzt keinen Flächennutzungsplan für ihren Gemeindebereich. Gemäß §8 Abs. 2 Satz 2 BauGB ist ein Flächennutzungsplan nicht erforderlich, wenn der Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen. Dies ist hier der Fall. Der Bebauungsplan muss stattdessen dem Landkreis Mecklenburgische Seenplatte zur Genehmigung vorgelegt werden.

Der Geltungsbereich befindet im Südwesten der Gemeinde an der Gemeindegrenze mit der Gemeinde Bollewick. Er umfasst drei Teilflächen und folgende Flurstücke:

Teilfläche 1: Flurstücke 168/2, 169/3, 169/5, 170/2, 172/2, und 176/2 in der Flur 4, Gemarkung Melz,

Teilfläche 2: Flurstücke 11, 82, 83, 84, 86, 87, 88, 89, 90, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99/1, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114 tlw., 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146 tlw., 147, 167/1, und 167/2 in der Flur 4, Gemarkung Melz, sowie

Teilfläche 3: 193 tlw., 196, 197/1, 197/2, 198, 199/1, 199/2, 200/1, 200/2, 201, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278/1, 278/2, 279/1, 279/2, 279/3, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323 tlw., 324, 325, 326 in der Flur 3, Gemarkung Melz.

Der naturräumliche Bestand zeichnet sich vor allem durch das vorhandene Grün- und Ackerland und zahlreichen Entwässerungsgräben aus. Angrenzend an das Plangebiet liegen neben weiterem Grünland auch Waldflächen, Ackerland und die Ortslage Augusthof.

Ein Biotoptypen- sowie Artenkartierung für einen Teil der Plangebietsfläche ist ebenfalls Bestandteil der Vorentwurfsunterlage. Der Umweltbericht sowie die Vervollständigung der Kartierungen werden nach der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 erarbeitet bzw. fertiggestellt.

Schon jetzt werden wurden Maßnahmen zur Verbesserung der Biodiversität und des Naturraums erarbeitet, die im Zuge der Umsetzung der Agri-PV-Anlage durchgeführt werden. Insgesamt wird durch die Umsetzung ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz, und zur Verbesserung der Artenvielfalt in Verbindung mit einer maximal effizienten Nutzung von landwirtschaftlich weniger bedeutsame Flächen geleistet.

Aufgestellt: Bergen auf Rügen, den 25.11.2024

Thomas Nießen

Büro für Landschafts- und Freiraumarchitektur
Thomas Niessen

Anlage: DIN SPEC 91434:2021-05

## 7. Quellen / Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) 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 zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 327) geändert worden ist.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790, 794).

DIN SPEC 91434:2021-05, Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung, Mai 2021.