

„PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE BANZIN“

- Vorentwurf der Begründung -

Gebiet nordwestlich der Ortschaft Banzin: Flurstücke 2/1, 3, 6, 7/1, 9 bis 26 (21 und 23 nicht), 29 bis 33 und 399 bis 412, Flur 2, Gemarkung Banzin

Auftraggeber

Gemeinde Vellahn

Über Amt Zarrentin

Kirchplatz 8

19246 Zarrentin am Schaalsee

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeines	3
1.1 Abgrenzung des Plangebiets	3
1.2 Allgemeine Angaben zur Gemeinde Vellahn	4
1.2 Kartengrundlagen	5
1.3 Rechtsgrundlagen	6
1.4 Bestandteile des Bebauungsplanes	6
2. Planungsziel	7
2.1 Nutzungskonzepte	7
2.1.1 Bauliches Nutzungskonzept	7
2.1.2 Landwirtschaftliches Nutzungskonzept	8
2.2 Wiedervernässung der ehemaligen Moorböden	9
2.4 Flächenbilanzierung	10
2.5 Erschließung und Bestandsleitungen	10
2.6 Immissionsschutz	11
3. Einordnung in die übergeordnete Planung	12
3.1 Landesraumentwicklungsprogramm	12
3.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm	13
3.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Vellahn für den Ortsteil Banzin	13
3.4 Schutzgebiete	14
4. Naturräumlicher Bestand	16
4.1 Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope	16
4.2 Waldfläche	17
4.3 Gewässer	17
4.4 Kohlenstoffhaltige Böden	18
5. Begründung der Festsetzungen	20
5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	20
5.2 Flächen für die Landwirtschaft	20
5.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ..	21
6. Zusammenfassung	22
7. Quellen / Rechtsgrundlagen	23

1. ALLGEMEINES

Die Bundesregierung hat die Energiewende beschlossen. Um das 1,5-Grad-Ziels 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 CO₂ einsparende Methode für eine zukunftsgerechte Energiegewinnung zu erschließen und die Akzeptanz innerhalb der Kommunen zu steigern. Dabei spielt die Photovoltaik eine entscheidende Rolle und die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur umweltverträglichen Energiegewinnung sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.²

Als Beitrag zum Ausbau erneuerbarer Energien und zum Klimaschutz stellt die Gemeinde Vellahn derzeit den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 auf. In diesem wird hinsichtlich der baulichen Nutzung ein Sonstiges Sondergebiet entsprechend § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Eine Überplanung wird auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung notwendig.

Der Vorhabensträger beabsichtigt den Bau einer Agri-Photovoltaik-Anlage (Agri-PV-Anlage) entsprechend der Anforderungen der DIN SPEC 91434:2021-05³, sodass das vorhandene Grünland hauptsächlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird und die Stromproduktion nur eine sekundäre Nutzung darstellt. Dieses soll der Kategorie II: Bodennahe Aufständigung mit Nutzungstyp 2C: Dauergrünland mit Schnittnutzung entsprechen.⁴

Zusätzlich soll ein Teil des Plangebiets als Klimaschutzmaßnahme wiedervernässt werden. Die Gesamtemissionen aus Mooren in M-V werden derzeit auf 5,9 bis 6,1 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente und somit fast 30% der Gesamtemissionen des Landes geschätzt.⁵ Zusammen mit der Agri-PV-Anlage wird somit ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

1.1 Abgrenzung des Plangebiets

Der Geltungsbereich, bestehend aus zwei Teilflächen, befindet im Westen der Gemeinde Vellahn an der Gemeindegrenze zur Gemeinde Bengerstorf im Gebiet der ehemaligen Gemeinde Banzin. Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt (vgl. Abb. 1):

- Im Norden: durch Waldflächen und intensiv genutztes Ackerland,
- Im Westen: durch intensiv genutztes Dauergrünland,
- Im Süden: durch Waldflächen und intensiv genutztes Dauergrünland, und
- Im Osten: durch intensiv genutztes Dauergrünland.

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:21:337886742>.

⁴ DIN SPEC 91434:2021-05, S. 9

⁵ Hirschelmann et al. (2020) Moore in Mecklenburg-Vorpommern im Kontext nationaler und internationaler Klimaschutzziele - Zustand und Entwicklungspotenzial, Faktensammlung. Greifswald Moor Centrum-Schriftenreihe 03/2020 (Selbstverlag, ISSN 2627-910X), S. 20

Teilfläche 1: Flurstücke 399 bis 412, Flur 2, Gemarkung Banzin, und

Teilfläche 2: Flurstücke 2/1, 3, 6, 7/1, 9 bis 26 (23 nicht), und 29 bis 33, Flur 2, Gemarkung Banzin.

Das Plangebiet umfasst eine Größe von etwa **31,1 ha**.



Abbildung 1: Räumlicher Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und Flurstücke. (Quelle: Digitales Orthophoto und MV Flurstücke/Grundstücke ALKIS, Stand 06.11.2023. Verändert durch blfa Thomas Nießen.)

1.2 Allgemeine Angaben zur Gemeinde Vellahn

Die Gemeinde Vellahn ist die flächenmäßig größte Gemeinde im südlichen Teil des Amtsbereichs Zarrentin. Am 13. Juni 2004 haben sich die Gemeinden Banzin, Bennin, Camin, Kloddram, Melkof, Rodenwalde und Vellahn zu der großen Gemeinde zusammengeschlossen. Die ehemaligen Gemeinden sind Ortsteile von Vellahn. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 liegt im Ortsteil Banzin. An die Gemeinde grenzen folgende Nachbargemeinden an:

- Im Norden: Gallin, Kogel, Wittendörp,
- Im Westen: Greven, Bengerstorf, Tessin b. Boizenburg,
- Im Süden: Dersenow, Brahlstorf, Stadt Lübtheen und
- Im Osten: Toddin, Pritzier, Stadt Wittenburg.

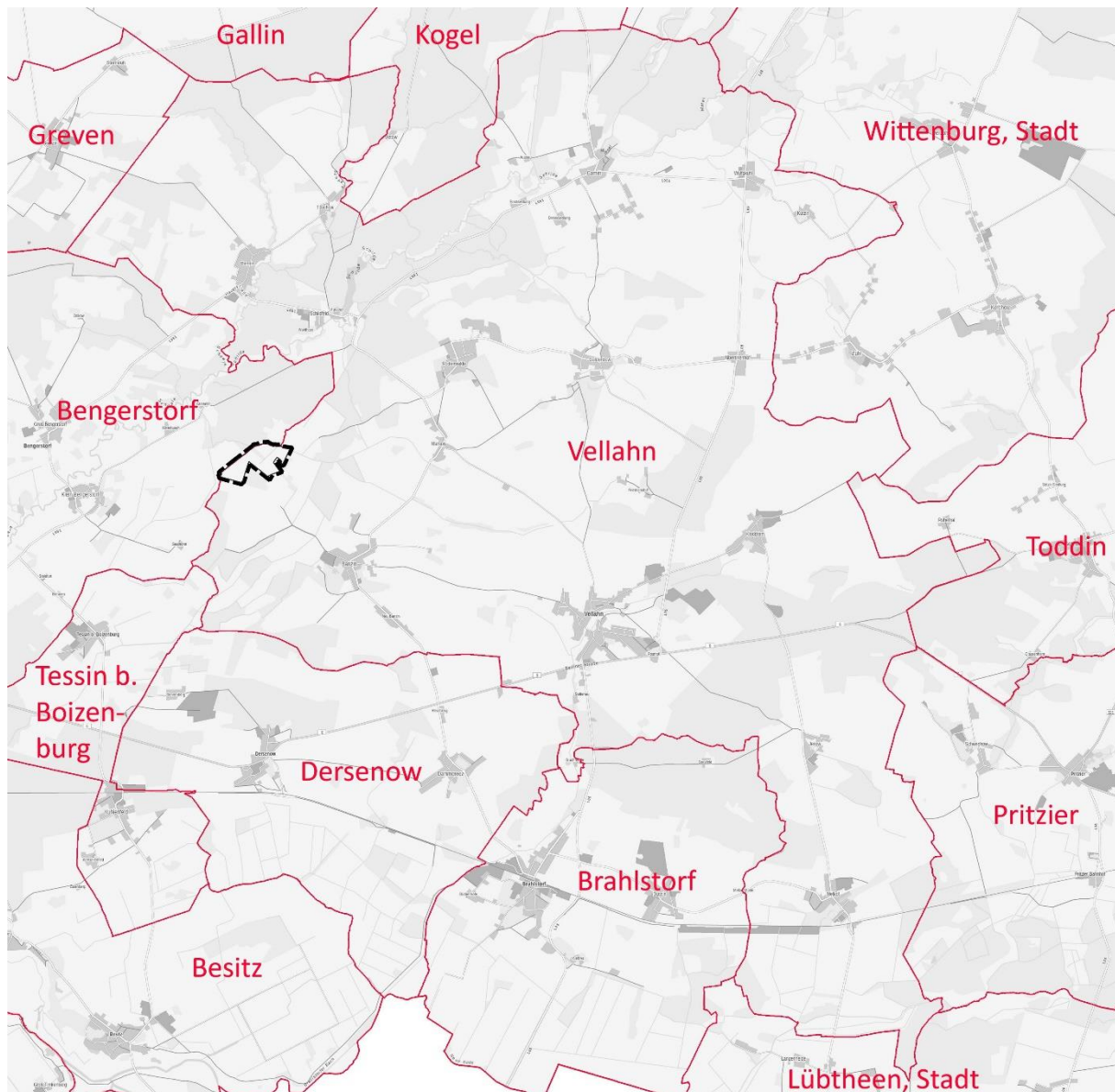


Abbildung 2: Gemeinden um die Gemeinde Vellahn. (Quelle: WebAtlasDE, Verwaltungsgrenzen MV und Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Stand 04.09.2023. Verändert durch blfa Thomas Nießen.)

In der etwa 106 km² großen Gemeinde leben etwa 2.747 Einwohner.⁶ Innerhalb der Gemeinde liegen einige alte, mecklenburgische Dörfer mit Touristenattraktionen wie dem klassizistischen Schloss in Tüschow und den (neo-) gotischen Feldsteinkirchen in Camin und Marsow.⁷

1.2 Kartengrundlagen

Als Kartengrundlage für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 der Gemeinde Vellahn dient das Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem MV (WMS_MV_ALKIS) im Geodatenviewer GDI-MV⁸.

⁶ Amt Zarrentin: Gemeinden des Amtes Zarrentin. <https://www.amt-zarrentin.de/amt/amt-und-gemeinden/gemeinden-des-amtes-zarrentin/> (Stand: 04.09.2023)

⁷ Amt Zarrentin: Die Gemeinde Vellahn stellt sich vor. <https://www.amt-zarrentin.de/portal/seiten/die-gemeinde-vellahn-stellt-sich-vor-900000042-29120.html> (Stand: 04.09.2023)

⁸ Geodatenviewer GDI MV GAIA-MVprofessional. <https://www.geoportal-mv.de/portal/> (Stand: 04.09.2023)

1.3 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.

Die Inhalte eines Bebauungsplans werden in § 9 BauGB näher definiert. Der Darstellungskatalog ist jedoch nicht abschließend. 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 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) 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 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033).

1.4 Bestandteile des Bebauungsplanes

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan besteht aus einem Teil A im Maßstab 1:1.500, der kartenmäßigen Darstellung und dem Teil B, dem textlichen Teil zum Bebauungsplan sowie dem Vorhabens- und Erschließungsplan im Maßstab 1:2.000. Eine Biotoptypen- sowie Artenkartierung und der Umweltbericht 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.

2. PLANUNGSZIEL

Die Gemeinde Vellahn hat in ihrer öffentlichen Sitzung am 23.05.2022 den Beschluss gefasst, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Banzin“ entsprechend § 2 BauGB aufzustellen. Der Vorhabensträger beabsichtigt den Bau einer Agri-PV-Anlage gemäß DIN SPEC 91434 sowie die Wiedervernässung ehemaliger Moorböden. Der Flächennutzungsplan für den OT Banzin weist den von der Planung betroffenen Bereich als Flächen für die Landwirtschaft aus. Eine Entwicklung aus diesem gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist folglich nicht möglich, sodass eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren notwendig ist. Damit wird das Planungsziel verfolgt, bauplanungsrechtliche Voraussetzungen für den Bau einer Agri-PV-Anlage auf Dauergrünland zur Stromgewinnung mit Wiedervernässung ehemaliger Moorböden als Beitrag zum Klimaschutz zu schaffen.

2.1 Nutzungskonzepte

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.

2.1.1 Bauliches Nutzungskonzept

Agri-PV-Anlagen sind, gemäß DIN SPEC 91434, in zwei Kategorien unterteilbar: Kategorie I umfasst Anlagen mit einer Aufständering mit lichter Höhe von über 2,10 m, also dass der Abstand zwischen den Solarpaneelen und Gelände mehr als 2,10 m beträgt, damit eine landwirtschaftliche Nutzung unter den Solarmodulen möglich ist. Kategorie II umfasst bodennahe Aufständeringe, bei denen der Abstand zwischen Solarpaneele und Gelände weniger als 2,10 m beträgt, sodass eine Bewirtschaftung zwischen den Modulreihen erfolgt.

In diesem Fall ist ein bodennah aufgeständertes System der Kategorie II mit Tracking vorgesehen, also dem Sonnenstand folgende Solarpaneele. Hier erfolgt die landwirtschaftliche Bewirtschaftung bis an die Aufständering ran, da die Module zum Zeitpunkt der Grünlandmahd geneigt werden können (vgl. DIN SPEC 91434 Bild 4).

Der Flächenverlust der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche durch Anlagen der Kategorie II darf, gemäß DIN SPEC 91434, nicht mehr als 15% betragen. Aufgrund der nachgeführten Solarpaneele wird nur ein geringer Teil der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche beansprucht. Eine schematische Darstellung erfolgt in Abbildung 3.

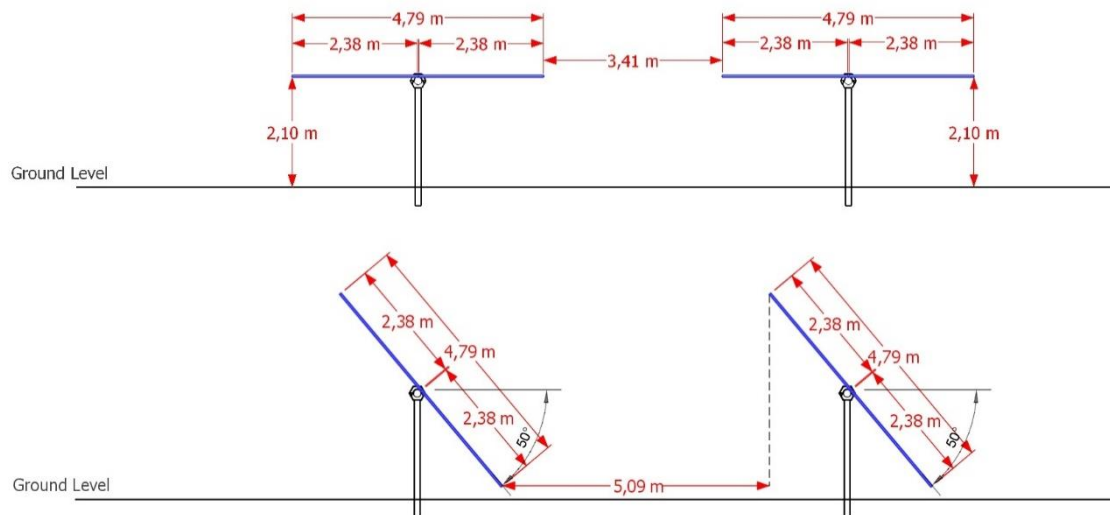


Abbildung 3: Schematische Darstellung zweier benachbarter Modultische von der Stirnseite. (Quelle: Sideview of PV Tracker structure, Horizons Sp. z o.o., 16.11.2023)

Die Module werden in Reihen mit gleichmäßigem Abstand von etwa 8,2 m zueinander errichtet, sodass eine Bewirtschaftung zwischen den Reihen möglich ist. Jeder Modultisch hat eine Breite von 4,79 m und umfasst bis zu 40 einzelne Solarmodule mit einer Größe von je 2384 x 1303 x 35 mm und einer Nennleistung von je 665 Wp (Watt peak). Die technisch mögliche Reichweite der Tracker, also der Winkel zur Horizontalen, in welchem die Modulreihe geneigt werden kann, beträgt maximal +60° bis -60° (120°). In diesem Fall wird, aufgrund der Breite der Modultische, eine Neigung von +50° bis -50° genutzt. Insgesamt werden etwa 27.750 Solarmodule mit einer Gesamtnennleistung von 18.453,75 kWp verbaut. Es werden insgesamt 44 Wechselrichter verwendet, die den Gleichstrom der Solarmodule in Wechselstrom wandeln und 6 Trafostationen gebaut, die den Wechselstrom auf eine Spannung von 20 kV umwandeln. Damit werden mit Abzug von Verlusten etwa 20.000 MWh Energie jährlich erzeugt. Bei einem durchschnittlichen Verbrauch eines 4-Personen-Haushalts von etwa 4.000 kWh/Jahr können somit etwa 5.000 Haushalte pro Jahr mit Strom versorgt werden.

Die gesamte Anlage wird mit einem Maschendraht- oder Stabgitterzaun mit einer Höhe von maximalen 2,50 m umzäunt. Damit kleine bodengebundene Tiere (Amphibien, Reptilien) noch immer das Plangebiet betreten bzw. verlassen können wird ein Abstand von 10 bis 20 cm zwischen Zaununterkante und Boden freigehalten.

2.1.2 Landwirtschaftliches Nutzungskonzept

Derzeit wird die Fläche im Plangebiet als Dauergrünland (Feldblock DEMVLI094DB30014) unterhalten.⁹ Nach dem Bau der Agri-PV-Anlage soll dieses Dauergrünland weiter mit herkömmlicher Schnittnutzung und nach Wiedervernässung von Teilflächen als Paludikultur (Nasswiese mit Schnittnutzung oder ähnliches) unterhalten werden. Der dabei erbrachte Ertrag muss gemäß DIN SPEC 91434 mindestens 66% des Referenzertrags betragen. Die Ertragsreduktion ergibt sich aus dem Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch die Unterkonstruktionen der Agri-PV-Anlage und aus der Verringerung des Ertrages durch Beschattung, verminderter Wasserverfügbarkeit usw. Bei der Agri-PV-Anlage sind

⁹ GeoPortal.MV: Geodatenviewer GDI-MV, GIS-Feldblockskizze, erstellt am 04.09.2023.

insbesondere auf die Bearbeitbarkeit zwischen den Modulreihen, der Lichtverfügbarkeit- bzw. -homogenität und Wasserverfügbarkeit zu achten.

Die Mahd des Grünlands erfolgt mit konventioneller Mähtechnik, wie zum Beispiel Balkenmähern. Die Mahd auf den wiedervernässten Flächen erfolgt mit speziellerer Technik, die unter anderem über breite Bereifung verfügt, damit diese den Moorboden nicht zerstört oder in diesem feststeckt.

2.2 Wiedervernässung der ehemaligen Moorböden

Entsprechend des Pariser Klimaschutzabkommens soll die menschengemachte Klimaerwärmung auf deutlich unter zwei Grad beschränkt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen Industrieländer wie Deutschland die Treibhausgasemissionen um mindestens 80 – 95% senken.¹⁰

Mit der Wiedervernässung wird mindestens die Emission klimarelevanter Gase verhindert und bei Torfneubildung sogar eine sogenannte Senke für Kohlenstoff geschaffen. Mithilfe des GEST-Verfahrens (Greenhouse gas Emission Site Types = Treibhaus Gas Emissions Standort Typen) wurde eine jährliche Emittierung von 6,2 Mio. Tonnen Kohlenstoffdioxidäquivalente abgeschätzt, die nur von entwässerten Moorböden in Mecklenburg-Vorpommern ausgehen. Durch die Erhöhung des Wasserstands können diese Emissionen deutlich reduziert werden.¹¹

Die Wiedervernässung von ehemaligen Moorböden bedeutet aber nicht den Verzicht der Flächennutzung. Die hier festgesetzte Nutzung ermöglicht neben der Erzeugung von klimaverträglichem Strom auch die Nutzung des Dauergrünlands als Paludikultur nach der Wiedervernässung.

„Paludikultur ist land- bzw. forstwirtschaftliche Produktion auf wiedervernässten organischen Böden bei Erhalt des Torfkörpers.“¹²

So ist es beispielsweise möglich, wiedervernässte Böden als Nasswiese mit Beweidung oder zum Futteranbau, als Forstfläche mit Schwarz-Erlen sowie als Anbaufläche für Schild, Rohrglanzgras, Rohrkolben, Torfmoose oder Sonnentau landwirtschaftlich zu nutzen. Die einfachste Weiterverwendung der landwirtschaftlichen Fläche stellt dabei die Anlage einer Nasswiese zum Beweiden oder zur Futtermittel-, Streu- oder Energiepflanzenproduktion dar. Die Nasswiese besteht aus einer Vielzahl verschiedener Pflanzenarten, wobei vor allem Sauergräsern wie Seggen, die auch längeren Überstau und Wechselnässe tolerieren, dominieren. Die Etablierung einer Nasswiese erfolgt durch spontane Sukzession nach der Erhöhung des Wasserstands, sodass eine Ansaat bzw. Anpflanzung nicht notwendig ist. Die so ausgebildete Grasnarbe ermöglicht die Befahrung der Flächen.¹³

Allein durch diese torfschonende Maßnahme ermöglicht eine Reduktion der Emissionen von durchschnittlich 25,5 t CO₂-Äq. ha⁻¹ a⁻¹ auf 7,9 t CO₂-Äq. ha⁻¹ a⁻¹.¹⁴ Bei einem Kostensatz von 237,00 € t⁻¹ CO₂¹⁵

¹⁰ Höhne, N., Kuramochi, T., Sterl, S. & Röschel, L. (2016): Was bedeutet das Pariser Abkommen für den Klimaschutz in Deutschland? Kurzstudie von NewClimate Institute im Auftrag von Greenpeace. Hamburg: Greenpeace. 25 S.

¹¹ BUMB (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2014): Aktionsprogramm Klimaschutz 2020. Berlin: BMUB. 66 S.

¹² Umsetzung von Paludikultur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in Mecklenburg-Vorpommern: Fachstrategie zur Umsetzung der nutzungsbezogenen Vorschläge des Moorschutzes, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, 2017, S. 24

¹³ Ebd. S. 28ff

¹⁴ Reichelt, K.-F. (2016): Evaluierung des GEST-Modells zur Abschätzung der Treibhausgasemissionen aus Mooren. Masterarbeit, Universität Greifswald, 55 S.

¹⁵ Umweltbundesamt: Gesellschaftliche Kosten von Umweltbelastungen, Klimakosten von Treibhausgas-Emissionen 2022. <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#gesamtwirtschaftliche-bedeutung-der-umweltkosten>

entspricht das einer Einsparung von 4.171,20 € ha⁻¹ a⁻¹ Kosten durch Schäden ausgelöst durch den Klimawandel.

2.4 Flächenbilanzierung

Gegenwärtig genutzte Fläche	31,1 ha Gesamtfläche <i>davon</i> • 26,6 ha Dauergrünland • 3,3 ha Wald • 0,9 ha Gräben • 0,3 ha gesetzlich geschützte Biotope
Nach Planung genutzte Fläche	• 27,0 ha Sonstiges Sondergebiet • 3,3 ha Wald • 0,5 ha Gräben • 0,3 ha gesetzlich geschützte Biotope

2.5 Erschließung und Bestandsleitungen

Verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt südwestlich kommend über die Wegeflurstücke 394 und 353, Flur 2, Gemarkung Banzin und die Gemeindestraße auf dem Flurstück 74, Flur 2, Gemarkung Banzin, welche über die Schloßstraße in die Ortschaft Banzin führt.

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

Das Plangebiet wird von einer Erdgasleitung der Hamburger Gaswerke GmbH durchkreuzt.

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 weiteren Ver- und Entsorgungsleitungen nicht zu rechnen.

Interne Erschließung

Das in Abbildung 4 dargestellte Einliniendiagramm stellte die schematische Verlegung von Kabeln und Stromkreisen der Agri-PV-Anlage dar.

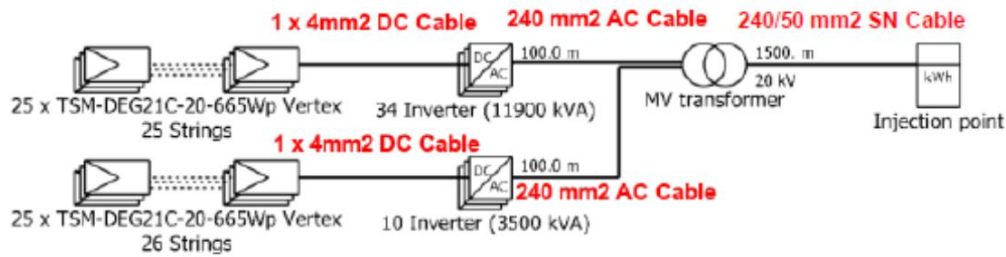


Abbildung 4: Einliniendiagramm des geplanten Stromnetzes der Agri-PV-Anlage. Die Kabelquerschnitte (rot) sind nur beispielhaft angegeben und werden im Zuge der Bauausführung konkreter bestimmt. (Quelle: Single-line diagram Banzin1, Horizons Sp. z o.o., VCR: Banzin_Simulation_16112023, 16.11.2023)

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.

Die interne verkehrliche Erschließung erfolgt über wasser- und gasdurchlässige Wege. Diese dienen hauptsächlich zur Wartung von Trafostationen und ähnlichem.

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 auszuschließen. Straßen und sonstige Wege sowie Wohngebäude oder ähnliches sind so weit von dem Geltungsbereich entfernt oder durch Wald 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

Die Städte und Gemeinden sind nach § 1 Abs. 4 BauGB verpflichtet, ihre Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesraumentwicklungsprogramm M-V und im Regionalen Raumentwicklungsprogramm der Region Westmecklenburg festgelegt.

3.1 Landesraumentwicklungsprogramm

Das **Landesraumentwicklungsprogramm MV**¹⁶ gilt als Grundlage für die weitere Beurteilung gemeindlicher Entwicklung im Rahmen der Landesplanung. Es stellt den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiet Tourismus dar.¹⁷

Zum Vorbehaltsgebiet Tourismus schreibt das LEP: „In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen. Die Vorbehaltsgebiete Tourismus sollen bei der Tourismusförderung besondere Berücksichtigung finden.“¹⁸

Landwirtschaft wird wie folgt betrachtet: „In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen.“¹⁹

Zum Thema Energie schreibt das LEP M-V: „In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.“²⁰ Dieses Ziel wird von dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 verfolgt, da mit der Errichtung einer Agri-PV-Anlage einen Beitrag zur Energiewende geleistet wird.

Des Weiteren heißt es, dass „Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien [...] an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden [sollen]. [...] 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)“²¹ Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 steht nicht im Widerspruch zu den Zielen des LEPs, da das beanspruchte Dauergrünland weiterhin der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung steht.

¹⁶ Landesraumentwicklungsprogramm MV (LEP M-V 2016), Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern, 2016

¹⁷ Karte des LEP M-V

¹⁸ LEP M-V 4.6 (4) bis (5)

¹⁹ LEP M-V 4.5 (3)

²⁰ LEP M-V 5.3 (1)

²¹ LEP M-V 5.3 (9)

3.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm

Das **Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg**²² weist den Gemeinden entsprechend ihrer Entwicklungsvoraussetzungen Funktionen zu, welche sich nach dem zentralörtlichen System der Raumordnung und des Infrastrukturangebotes in den Gemeinden gliedern. Es stellt den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Tourismusraum / Tourismusentwicklungsraum und Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dar.

Vorbehaltsgebiete Tourismus wird wie folgt betrachtet: „In den als Tourismusschwerpunkträume und Tourismusentwicklungsräume festgelegten Vorbehaltsgebieten Tourismus soll deren Eignung, Sicherung und Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben, auch der des Tourismus selbst, besonders zu berücksichtigen.“ Genauer soll in den Tourismusschwerpunkträumen „[...] die Voraussetzungen für die touristische Entwicklung stärker genutzt und zusätzliche touristische Angebote geschaffen werden. Insbesondere sollen die vielfältigen Formen der landschaftsgebundenen Erholung genutzt, die Beherbergungskapazitäten bedarfsgerecht erweitert und die touristische Infrastruktur verbessert werden.“²³

Das RREP WM stützt sich bei Landwirtschaftsräumen auf die Einschätzungen des LEP M-V.²⁴

Zum Thema Energie heißt es im Regionalen Raumentwicklungsprogramm, dass „In allen Teilräumen Westmecklenburgs [...] eine dauerhaft verfügbare sowie wirtschaftliche, umwelt- und sozialverträgliche Energieversorgung sichergestellt werden [sollen].“ Insbesondere „Dem Klimaschutz und der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen soll durch Energieeinsparung, Energieeffizienz sowie die weitere Erschließung, den Ausbau und die regionale Nutzung Erneuerbarer Energien Rechnung getragen werden.“ Eine Umstellung auf Erneuerbare Energien wird gefordert: „Die regionale Strom- und Wärmeerzeugung sowie der Verkehr sollen auf Erneuerbare Energien umgestellt werden. Der Umbau soll im Sinne einer dezentralen Produktion und Versorgung erfolgen. Die gemeindlichen Planungen sollen dies berücksichtigen.“²⁵

Der Bau einer Agri-PV-Anlage widerspricht somit dem RREP WM nicht. Stattdessen fordert dieses den zügigen Ausbau aller Erneuerbaren Energien und, aufgrund der Doppelnutzung mit der Landwirtschaft, erfolgt nur ein minimaler Verlust an landwirtschaftlicher Nutzfläche. Um dem Raumentwicklungsprogramm nicht zu widersprechen „[...] sollen Regelungen zum Rückbau der Anlagen nach der Nutzung bereits in der Planungsphase getroffen werden.“²⁶ Dies erfolgt ebenfalls.

3.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Vellahn für den Ortsteil Banzin

Für den Geltungsbereich der 1. Änderung stellt der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Vellahn Ortsteil Banzin „Flächen für die Landwirtschaft“, „Flächen für Wald“, oberirdische Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitung, hier „20 kV elt. Freileitung“ sowie „Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts (gesetzlich geschützte Biotope gem. LNatG-MV)“ dar.

²² Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM 2011), Regionaler Planungsverband Westmecklenburg c/o Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg, 2011

²³ RREP WM 3.1.3 (1) und (3)

²⁴ RREP WM 3.1.4

²⁵ Teilfortschreibung RREP WM: Entwurf des Kapitels 6.5 Energie, Stand Mai 2021, 6.5 (1)

²⁶ Teilfortschreibung RREP WM 6.5 (13)

Da der gültige Flächennutzungsplan nicht dem Planungsziel des Vorhabens entspricht wird dieser im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB in der 1. Änderung des Flächennutzungsplans den Zielen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 entsprechend angepasst.

3.4 Schutzgebiete

Internationale Schutzgebiete

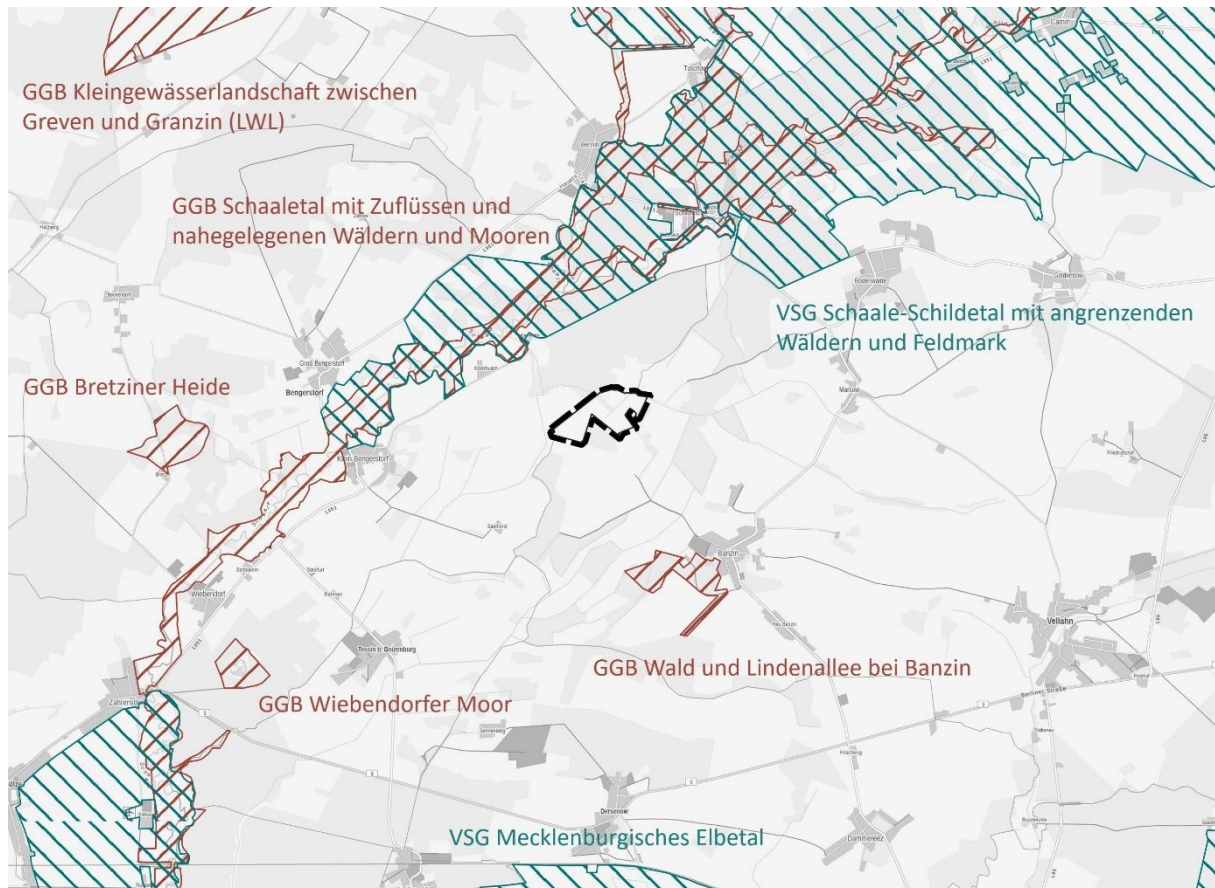


Abbildung 5: Internationale Schutzgebiete im Umkreis vom Geltungsbereich (schwarz) des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9. Türkis: europäische Vogelschutzgebiete und braun: Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung. (Quelle: MV WebAtlasDE und INSPIRE Schutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern sowie Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Stand 13.09.2023. Verändert durch blfa Thomas Nießen.)

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt außerhalb von internationalen Schutzgebieten, wie europäischen Vogelschutzgebieten und Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Nationale Schutzgebiete

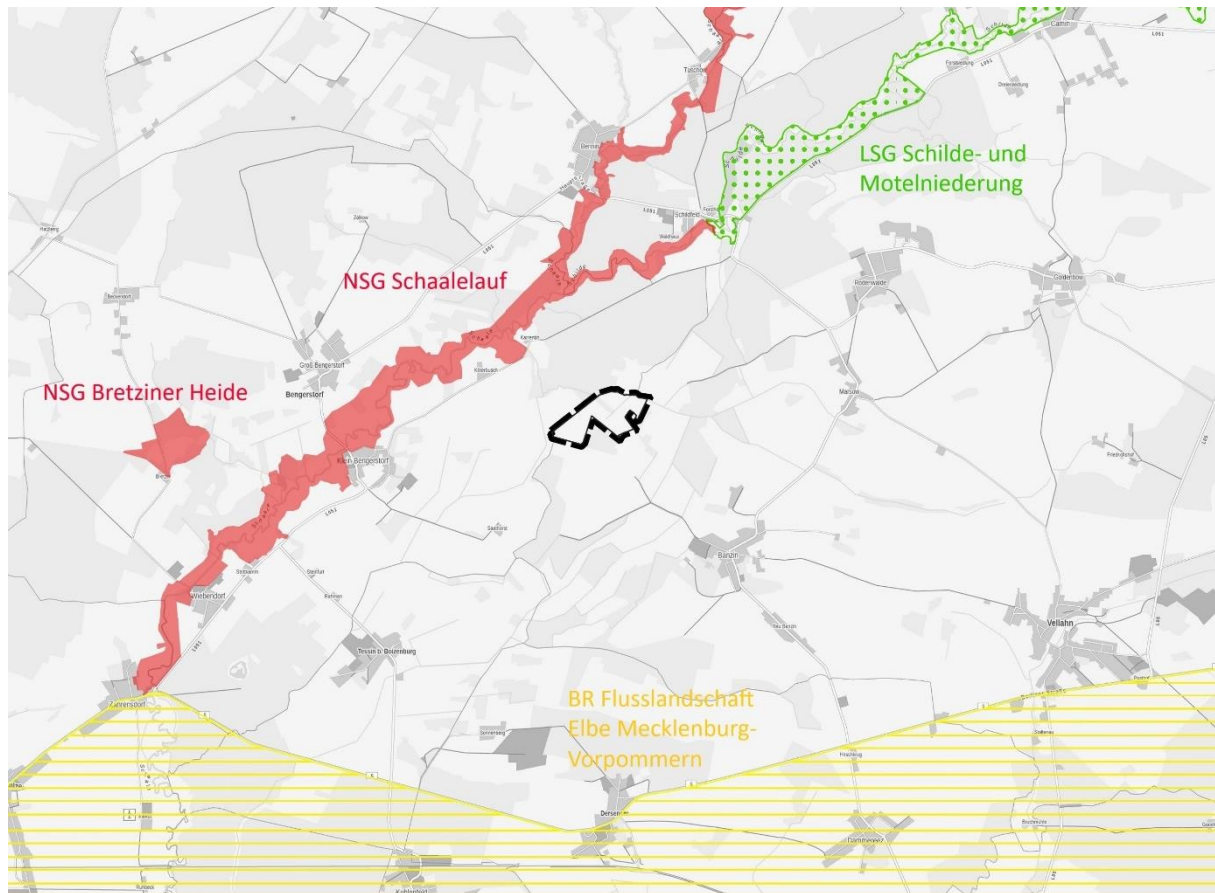


Abbildung 6: Nationale Schutzgebiete im Umkreis vom Geltungsbereich (schwarz) des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9. Rot: Naturschutzgebiete, grün: Landschaftsschutzgebiete und gelb: Biosphärenreservat. (Quelle: MV WebAtlasDE und INSPIRE Schutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern sowie Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Stand 13.09.2023. Verändert durch blfa Thomas Nießen.)

Das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegt ebenfalls außerhalb von nationalen sowie regionalen Schutzgebieten.

4. NATURRÄUMLICHER BESTAND

Der naturräumliche Bestand zeichnet sich vor allem durch das vorhandene Grünland und die zahlreichen Entwässerungsgräben aus. Angrenzend an den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans liegen neben weiterem Grünland auch Waldflächen sowie Baumreihen. Eine im verfahrensverlauf erfolgende Biotop- und Artenkartierung wird genauere Angaben zum naturräumlichen Bestand enthalten.

4.1 Gesetzlich geschützte Biotope und Geotope



Abbildung 7: gesetzlich geschützte Biotope im Umkreis des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 9. Grün: Gehölzbiotop und blau: Gewässerbiotop. Das mit „x“ versehende gesetzlich geschützte Biotop entspricht nicht der tatsächlichen Biotopsausprägung, da sich dort landwirtschaftlich genutztes Grünland befindet. (Quelle: Digitale Orthophotos MV und MV Biotope, Stand: 06.11.2023. Verändert durch blfa Thomas Nießen.)

Es befinden sich gesetzlich geschützte Biotope innerhalb und angrenzend an den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Eines dieser gesetzlich geschützten Biotope, in Abbildung 7 mit „x“ markiert, entspricht nicht der tatsächlichen Biotopsausprägung. Gemäß Umweltkartenportal soll sich hier das Biotop „Graben; Gehölz; Erle; jüngerer Bestand“ (Laufende Nummer: LWL03718) der Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder befinden.²⁷ Tatsächlich befinden sich hier landwirtschaftliches genutztes Grünland, welches dementsprechend nicht einem Naturnahen Bruch- Sumpf- und Auenwald zuzuordnen ist. Dies bestätigen die Orthofotos MV²⁸ und eine Begehung des Geländes mit Erstellung

²⁷ Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, Stand: 13.09.2023.

²⁸ GeoPortal.MV: Geodatenviewer GDI-MV, Stand: 13.09.2023

eines Luftbilds durch eine Drohne vom 29.04.2023. Die landwirtschaftliche Nutzung dieser Fläche wird durch das Feldblockkataster (Feldblock DEMVLI094DB30014)²⁹ ebenfalls bestätigt.

4.2 Waldfläche



Abbildung 8: Waldflächen gemäß Forstgrundkarte im Umkreis des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. (Quelle: Digitale Orthophotos MV und Forstgrundkarte von Mecklenburg-Vorpommern (FGK), Stand: 06.11.2023. Verändert durch blfa Thomas Nießen.)

Nach § 20 Absatz 1 Satz 1 LWaldG ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 m zum Wald im Sinne des § 2 LWaldG einzuhalten. Der bei der Errichtung baulicher Anlagen einzuhaltende Abstand zum Wald von 30 m (Waldabstand) ist von der baulichen Anlage bis zur Waldgrenze zu bemessen. Diese wird in Falle des § 2 Absatz 1 Satz 1 LWaldG von der Traufkante gebildet. Als Grundlage dazu wird die Forstgrundkarte verwendet.

Zur Feststellung von Einzelbäumen, Alleen und / oder einseitige Baumreihen, die einem gesetzlichen Schutzstatus unterliegen, sind § 18 und § 19 NatSchAG M-V sowie § 29 Abs. 3 BNatSchG heranzuziehen.

4.3 Gewässer

Es befinden sich mehrere Fließgewässer, in diesem Fall Gräben im Geltungsbereich des Bebauungsplans (sh. Abb. 9). Ein Teil dieser Gräben sollen im Zuge der Wiedervernässung baulich verändert werden, sodass Wasser angestaut wird.

²⁹ GeoPortal.MV: Geodatenviewer GDI-MV, Stand: 13.09.2023



Abbildung 9: Fließgewässer im Umkreis des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. (Quelle: Orthofotografie Digitale Orthophotos MV und MV Gewässer, Stand 29.11.2023. Verändert durch blfa Thomas Nießen.)

4.4 Kohlenstoffhaltige Böden



Abbildung 10: Kohlenstoffhaltige Böden (grün) im Umkreis des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. (Quelle: Digitale Orthophotos MV und MV Bodengeologie, Stand: 29.11.2023. Verändert durch blfa Thomas Nießen.)

Im östlichen Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 9 befinden sich kohlenstoffhaltige Böden (sh. Abb. 10). Das lässt auf ehemalige Moorflächen schlussfolgern, die im Zuge der Wiedervernäsung regeneriert oder vor weiterer Torfdegradation geschützt werden sollen.

5. BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN

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

5.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Es sind nur Agri-PV-Anlagen der Kategorie II mit Nutzung 2B: 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 sollen dabei 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 Verkehrsflächen, festgesetzt. Da die Bewirtschaftung aufgrund der beweglichen Module bis zu den Aufständern möglich ist, reduziert sich der Flächenverlust der landwirtschaftlichen Fläche und folglich ist nur die Aufständern sowie andere bauliche Anlagen und Nebenanlagen, Fahrwege und sonstige befestigte 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 Zaununterkante und Gelände freigehalten wird.

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 sind folgende Aspekte insbesondere zu beachten:

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

Nachführende PV-Anlagen eignen sich sehr 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 einfacher zu den Pflanzen und Bodenerosionen durch Abtropfkanten werden vermieden.

5.3 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Als weitere Klimaschutzmaßnahme ist die Wiedervernässung der ehemaligen Moorböden vorgesehen. Dazu sollen Wasser durch sukzessive Verschließung oder Verfüllung der vorhandenen Entwässerungsgräben, Bau von Dämmen, feststehenden Wehren, Stauklappen oder ähnlichem angestaut werden. Dabei sollen die Flächen zwischen der Agri-PV-Anlage als Paludikultur nutzbar bleiben, sodass eine Steuerung des Wasserstands durch regulierbare Wehre, Schöpfwerke und Pumpen, regulierbaren Überläufen oder ähnlichem notwendig und zulässig ist. Das vernässte Grünland wird dann als Paludikultur landwirtschaftlich genutzt. Die Nutzung als Nasswiese mit der Erzeugung von Futtermittel oder Energiepflanzen sowie der Anbau von Schilf, Rohrkolben, Torfmoose und ähnlichem ist zulässig.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Die Gemeinde Vellahn hat in ihrer öffentlichen Sitzung am 23.05.2022 den Beschluss gefasst, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Banzin“ entsprechend § 2 BauGB aufzustellen. Der Vorhabensträger beabsichtigt den Bau einer Agri-PV-Anlage gemäß DIN SPEC 91434 sowie die Wiedervernässung ehemaliger Moorböden. Der Flächennutzungsplan für den OT Banzin weist den von der Planung betroffenen Bereich als Flächen für die Landwirtschaft aus. Eine Entwicklung aus diesem gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist folglich nicht möglich, sodass eine Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren notwendig ist. Damit wird das Planungsziel verfolgt, bauplanungsrechtliche Voraussetzungen für den Bau einer Agri-PV-Anlage auf Dauergrünland zur Stromgewinnung mit Wiedervernässung ehemaliger Moorböden als Beitrag zum Klimaschutz zu schaffen.

Der Geltungsbereich befindet sich im Westen der Gemeinde Vellahn an der Gemeindegrenze mit der Gemeinde Bengerstorf im Gebiet der ehemaligen Gemeinde Banzin. Er umfasst zwei Teilflächen und folgende Flurstücke: Teilfläche 1: Flurstücke 399 bis 412, Flur 2, Gemarkung Banzin, und Teilfläche 2: Flurstücke 2/1, 3, 6, 7/1, 9 bis 26 (21 und 23 nicht), und 29 bis 33, Flur 2, Gemarkung Banzin.

Der naturräumliche Bestand zeichnet sich vor allem durch das vorhandene Grünland und die zahlreichen Entwässerungsgräben aus. Angrenzend an das Plangebiet liegen neben weiterem Grünland auch Waldflächen sowie Baumreihen. Eine im verfahrensverlauf erfolgende Biotop- und Artenkartierung wird genauere Angaben zum naturräumlichen Bestand enthalten.

Eine Biotoptypen- sowie Artenkartierung und der Umweltbericht 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.

Aus den Informationen der übergeordneten Planung lässt sich zusammenfassend schlussfolgern, dass das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiet Tourismus liegt. Darüber hinaus soll der Ausbau erneuerbarer Energien im Land aus Gründen des Klimaschutzes forciert werden. Da hier eine Agri-PV-Anlage vorgesehen ist, also die primäre landwirtschaftliche Nutzung mit sekundärer Energieerzeugung, steht die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 9 nicht im Widerspruch zu den Zielen des Landesraumentwicklungsprogramms oder des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburg. Vielmehr wird durch den Bau einer Agri-PV-Anlage und der Wiedervernässung ehemaliger Moorböden ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Insgesamt liegt gemäß § 2 EEG 2023 die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur umweltverträglichen Energiegewinnung sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Aufgestellt: Bergen auf Rügen, den 07.12.2023

Thomas Nießen

Büro für Landschafts- und Freiraumarchitektur
Thomas Niessen

Anlage: DIN SPEC 91434:2021-05

7. QUELLEN / RECHTSGRUNDLAGEN

Landesraumentwicklungsprogramm M-V (**LEP M-V 2016**), Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern, 2016. Erhältlich unter <https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/wm/Raumordnung/Landesraumentwicklungsprogramm/aktuelles-Programm/> (Stand: 21.06.2023)

Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (**RREP WM 2011**), Regionaler Planungsverband Westmecklenburg c/o Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg, 2011. Erhältlich unter: <https://www.region-westmecklenburg.de/Regionalplanung/RREP-WM-2011/> (Stand: 21.06.2023)

Umsetzung von Paludikultur auf landwirtschaftlich genutzten Flächen in Mecklenburg-Vorpommern: Fachstrategie zur Umsetzung der nutzungsbezogenen Vorschläge des Moorschutzeskonzeptes, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, 2017

DIN SPEC 91434:2021-05: 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>.

Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.

Baunutzungsverordnung (**BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) 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 für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - **EEG 2023**) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Mai 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 133) geändert worden ist.

Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (**LBauO M-V**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015, die zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033).

Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - **KV M-V**) vom 13. Juli 2011, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. MV S. 467).

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).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - **BNatSchG**) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. 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, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).