

Stellungnahme im Rahmen der
Öffentlichkeitsbeteiligung

zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans
gemäß § 3 BauGB

sowie

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
Nr. 9 "Photovoltaik-Freiflächenanlage
Banzin"

Bürgerinitiativen Schaale-Schildetal und
Vellahn-Banzin

5. Mai 2026

Inhaltsverzeichnis

1 Beeinträchtigung des landschaftlichen Freiraums.....	4
2 Mögliche Beeinträchtigung eines ökologischen Aufwertungsprojektes der Gemeinde Bengerstorf.....	12
3 Hinweise zur Umweltverträglichkeitsprüfung.....	13
4 Zuwegung zum Plangebiet.....	24
5 Landwirtschaftliches Nutzungskonzept.....	25
6 Gemeindebeteiligung.....	38

Übersicht Grunddaten (Angaben aus den ausgelegten Planungsunterlagen)

Eigentümer Betrieb (Flächeneigner):	Landgut Tüschower Tannen , Dorfstr. 17, 19258 Groß Bengerstorf
Eigentümer PV-Anlage:	Banzin RES UG (haftungsbeschränkt) & Co. KG, Kronacher Straße 35, 96215 Lichtenfels (Bayern)
Projektfläche:	31,0 Hektar (vgl. aber unten S. 27 ff.)
Kategorie der PV-Anlage:	Agri-PV , Kategorie II 2 (niedrig aufgeständert, mit Nachführung (Tracking), Nutzungsart 2C Dauergrünland mit Schnittnutzung)
Modultyp:	TSM-DEG21C-20-665Wp (bifazial, aber opak, d.h. lichtundurchlässig, Oberseite für direktes Sonnenlicht, Rückseite für Streulicht)
Anzahl / Abmessungen	28.540 Module mit den Maßen 2,38 m x 1,30 m x 3,5 cm
Nennleistung je Modul:	665 Wp
Gesamtnennleistung:	18.979,1 kWp
Gesamtertrag Strom:	1,1 Mio kWh je Hektar und Jahr, insg. 24GWh/Jahr ¹ , entspricht einem geschätzten <u>Bruttostromwert von 1,48 Mio. €/Jahr gemäß Jahresmittelwert von 2025</u>
Reihenabstand:	7,20 m
Überschirmung bei horizontal gestellten Modulen:	2/3 des Reihenabstands (2 Module à 2,38 m, 1 Lücke à 2,44 m)
Anzahl Wechselrichter:	44
Anzahl Trafostationen:	6
Anzahl Löschwasserbehälter:	6 (Fassungsvermögen je 96 m ³)
Wege (Flächenbedarf 0,8 ha):	Schotterrasen, Güte nicht näher klassifiziert (s. u. S.16)
Umzäunungen:	9 einzeln umzäunte Teilflächen mit Zaunhöhe von 2,00m, 10-20cm Durchlass am Boden, Gesamtzaunlänge 5,6 km
Gemeindebeteiligung verpflichtend / freiwillig:	- / -

¹ Vgl. Angaben im Abwägungsdokument, S. 78

Im Rahmen des Öffentlichkeitsbeteiligungsverfahrens geben die o. g. Bürgerinitiativen folgende Stellungnahme ab und bitten um Berücksichtigung sowohl im Verfahren der Änderung des Flächennutzungsplans als auch in der Aufstellung des Bebauungsplans:

1 Beeinträchtigung des landschaftlichen Freiraums

Unzerschnittener landschaftlicher Freiraum als Raum, der weitgehend frei ist von Bebauung und insbesondere von Infrastrukturtrassen wie Autobahnen, Eisenbahnstrecken, Stromleitungen usw., erfüllt multiple Basisfunktionen im ökologischen Gesamtsystem. Die Akademie für Raumentwicklung innerhalb der Leibniz-Forschungsgemeinschaft fasst den Begriffsumfang und die ökologische Bedeutung wie folgt zusammen:

„Freiraum“ wird aus der überörtlichen, raumordnerischen Perspektive im Sinne der planungsrechtlichen Vorgaben als weitgehend unversiegelter, nicht explizit für Siedlungs- und Verkehrszwecke vorgesehener Raum, sondern für spezifische Freiraumfunktionen bzw. -nutzungen zu sichernder und zu entwickelnder Raum definiert.

Aus örtlicher Perspektive werden Grün- und Freiflächen innerhalb des Siedlungsraums auch als urbane Freiräume bezeichnet.

Freiräume können durch ihre Funktionen und Nutzungen unterschiedlich geprägt sein. Sie erfüllen stets vielfältige, sich häufig räumlich überlagernde ökologische, ökonomische und soziale Funktionen, die es mit den Instrumenten der räumlichen Planung örtlich und überörtlich zu schützen und nachhaltig zu entwickeln gilt.

Definition und Wert von Freiräumen. Aus: Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft (Hrsg.): Freiraumwende – Vom Freiraum her denken, planen und handeln. Hannover 2025 (Positionspapier aus der ARL; 152), S. 5

Unzerschnittener landschaftlicher Freiraum ist aufgrund seines hohen überregionalen ökologischen Wertes durch europäisches, bundesdeutsches und Landesrecht geschützt. Seine Zerstörung ist weitestmöglich zu begrenzen (d.h. bei möglichen Alternativen rechtswidrig). Die Verantwortung für die Einhaltung tragen unmittelbar die öffentlichen Planungsträger, in diesem Falle die Gemeinde Vellahn.

Im Folgenden erfolgt eine kurze, nicht vollumfängliche Auflistung der wichtigsten Rechtsgrundlagen:

EU-Wiederherstellungsverordnung 2024/1991, Erwägungsgrund 4:

- (4) Der Globale Biodiversitätsrahmen, der auf der 15. Tagung der Konferenz der Vertragsparteien des Übereinkommens über die biologische Vielfalt vom 7.-19. Dezember 2022 angenommen wurde, enthält globale Handlungsziele für dringende Maßnahmen in dem Jahrzehnt bis 2030. Ziel Nr. 1 besteht darin, sicherzustellen, dass in allen Gebieten partizipative, integrierte und die biologische Vielfalt einbeziehende Prozesse der Raumplanung und/oder des wirksamen Managements, welche der veränderten Land- und Meeresnutzung Rechnung tragen, vorhanden sind, um den Verlust von Flächen von hoher Bedeutung für die biologische Vielfalt, darunter Ökosysteme mit hoher ökologischer Unversehrtheit, bis 2030 auf annähernd null zurückzubringen, wobei die Rechte indigener Völker und lokaler Gemeinschaften — wie in der Erklärung der Vereinten Nationen (VN) über die Rechte der indigenen Völker aufgeführt — zu achten sind. Ziel Nr. 2 besteht darin, sicherzustellen, dass sich — bis 2030 — mindestens 30 % der Flächen degradierter Land-, Binnengewässer- sowie Meeres- und Küstenökosysteme in einem Prozess der wirksamen Wiederherstellung befinden, um die biologische Vielfalt, die Ökosystemfunktionen und -leistungen, die ökologische Unversehrtheit und die Vernetzung zu verbessern. Ziel Nr. 11 besteht darin, die Beiträge der Natur für die Menschen wiederherzustellen, zu bewahren und zu verbessern, einschließlich Ökosystemfunktionen und -leistungen wie der Regulierung von Luft, Wasser und Klima, Bodengesundheit, Bestäubung und Verringerung von Krankheitsrisiken sowie Schutz vor Naturgefahren und -katastrophen, indem naturbasierte Lösungen und/oder ökosystembasierte Ansätze zum Nutzen aller Menschen und der Natur angewandt werden. Der Globale Biodiversitätsrahmen wird Fortschritte hin zur Verwirklichung der ergebnisorientierten Ziele für 2050 ermöglichen.

Bundesraumordnungsgesetz § 2 Absatz 2 Satz 1 Nr. 2:

Die prägende Vielfalt des Gesamttraums und seiner Teilräume ist zu sichern. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass Städte und ländliche Räume auch künftig ihre vielfältigen Aufgaben für die Gesellschaft erfüllen können. Mit dem Ziel der Stärkung und Entwicklung des Gesamttraums und seiner Teilräume ist auf Kooperationen innerhalb von Regionen und von Regionen miteinander, die in vielfältigen Formen, auch als Stadt-Land-Partnerschaften, möglich sind, hinzuwirken. Die Siedlungstätigkeit ist räumlich zu konzentrieren, sie ist vorrangig auf vorhandene Siedlungen mit ausreichender Infrastruktur und auf Zentrale Orte auszurichten. Der Freiraum ist durch übergreifende Freiraum-, Siedlungs- und weitere Fachplanungen zu schützen; es ist ein großräumig übergreifendes, ökologisch wirksames Freiraumverbundsystem zu schaffen. Die Brachflächenentwicklung soll gegenüber neuer Flächeninanspruchnahme nach Möglichkeit vorgezogen werden. Die weitere Zerschneidung der freien Landschaft sowie von Wald- und Moorflächen ist dabei so weit wie möglich zu vermeiden.

Raumordnungsgesetz MV §§ 2 und 3:

§ 2

Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung

Über die in § 2 des Raumordnungsgesetzes entwickelten Grundsätze hinaus gelten folgende Grundsätze zur Entwicklung des Landes:

(...)

4. Schutz, Pflege und Entwicklung der natürlichen Grundlagen des Lebens sind zu sichern. Dies gilt insbesondere für die Reinhaltung von Luft, Boden und Wasser sowie für die Erhaltung der Arten in Fauna und Flora. Naturgüter sind sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen. Das Gleichgewicht von Naturhaushalt und Klima soll nicht nachteilig verändert werden. Bereits eingetretene Schäden sind, soweit möglich, zu beseitigen. Das gilt auch für die Sanierung militärischer Altlasten.

(...)

§ 3

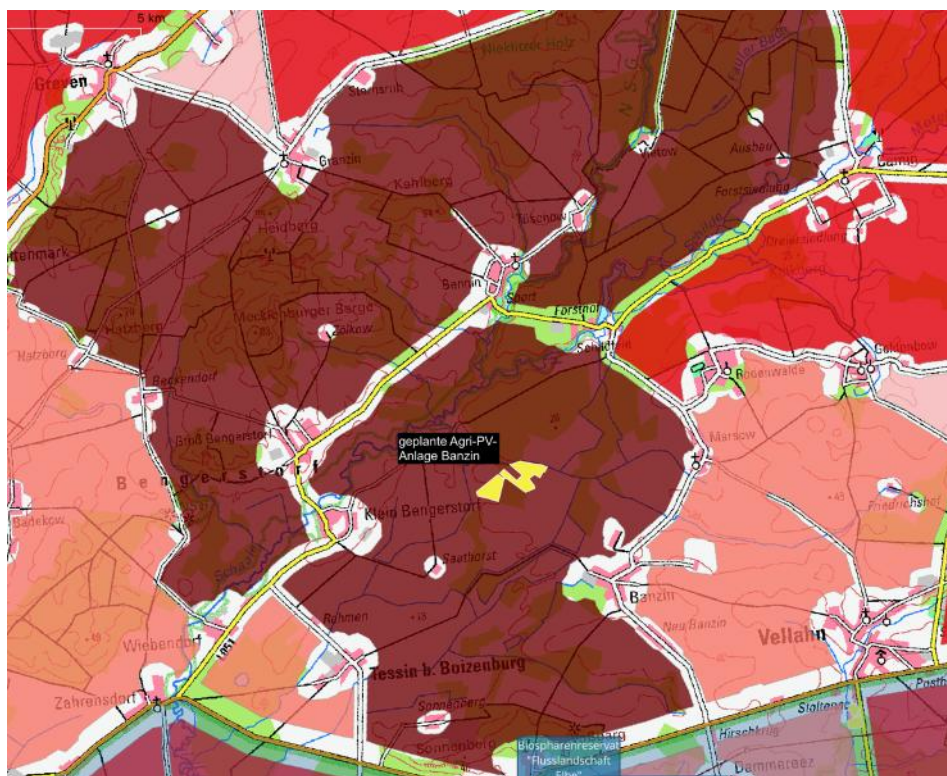
Geltung der Grundsätze

Die Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung des § 2 Raumordnungsgesetz des Bundes und des § 2 dieses Gesetzes gelten unmittelbar für alle Behörden und öffentlichen Planungsträger bei Planungen und Maßnahmen, durch die Grund und Boden in Anspruch genommen werden oder die räumliche Entwicklung eines Gebietes beeinflusst wird (raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen); sie sind gegeneinander und untereinander abzuwägen.

Der Gesamtraum zwischen den beiden Biosphärenreservaten Schaalsee und Elbe ist geprägt von altem Baumbestand, vielen intakten Alleen und einem der wenigen großen unzerschnittenen Freiräume Südwestmecklenburgs. Zahlreiche Brutvögel nisten hier; darüber hinaus existieren auch auf der Ebene der durchziehenden Wintervögel zahlreiche funktionale Beziehungen zu beiden Biosphärenreservaten.

Bauliche Eingriffe in landschaftliche Freiräume führen – je zentraler und je größer – zu einer Beeinträchtigung der von diesen erfüllten Ökosystemdienstleistungen. Daraus ergibt sich die paradoxe Konsequenz, dass jede Zerschneidung eines Freiraums zugleich seinen Schutzanspruch mindert. Das heißt, eine weitere bauliche Beeinträchtigung wird noch leichter möglich. Mit anderen Worten: Die erste raumbedeutsame Zerschneidung öffnet perspektivisch jeder weiteren Bebauung Tür und Tor.

Der geplante Flächennutzungsplan tangiert ein 31 Hektar großes Gebiet mitten im landschaftlichen Freiraum, der auf dem Gebiet der Gemeinden Vellahn, Dersenow, Tessin, Bengerstorf und Greven liegt:



Durch die Errichtung einer 31 Hektar großen Agri-PV-Anlage (gelb) in seinem Bestand insgesamt gefährdeter landschaftlicher Freiraum der höchsten Schutzwürdigkeitsklasse 4 (weinrot) von mehr als 8.200 Hektar Größe

Solaranlagen gelten ab einer Fläche von 5 Hektar als raumbedeutsam.² Die geplante Umwidmung von ca. 31 Hektar Grünland für die Nutzung mit einer Agri-PV-Anlage führt also zu einem Bewertungsverlust für über 8.200 Hektar Freiraum.

Aus diesem Grund wenden wir ein:

1. Die Beeinträchtigung des landschaftlichen Freiraums ist nicht allein Angelegenheit der Gemeinde Vellahn, sondern tangiert erheblich die Interessen auch der Gemeinden Bengerstorf, Dersenow, Greven und Tessin. Die Maßnahme mindert die Ökosystemdienstleistungen des Gesamtfreiraums und führt somit perspektivisch zu einer Herabstufung in der Bewertung des Freiraumstatus. Das geltende Baurecht ([§ 1 Abs. 4 BauGB](#)) verpflichtet die Gemeinde Vellahn, die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.³ Insofern muss die Gemeinde Vellahn Alternativflächen außerhalb des Freiraums für die geplante Maßnahme finden. In der mit über 10.600 Hektar Fläche größten Landgemeinde des Landkreises sollte das ohne Weiteres möglich sein. Sollte das Prüfergebnis bei objektiver und ergebnisoffener Prüfung tatsächlich negativ ausfallen, wäre auf das Vorhaben zu verzichten, da es keine Notwendigkeit, sondern nur den Wunsch gibt, eine solche Fläche zu entwickeln.
2. Die im „[Entwurf zur Begründung](#)“ unter 5. vorgelegte Prüfung auf Standortalternativen erfüllt nicht ansatzweise den rechtlich geforderten Anspruch. Ausschlüsse möglicher Flächen bedürfen einer Rechtsgrundlage. Ansonsten können sie nicht mit dem rechtlich bindenden Freiraumschutz abgewogen werden, sondern sind ihm nachrangig.
 - a) Korrekt ausgeschlossen sind demnach nur
 - Flächen der europäischen Schutzgebiete DE 2531-401 (Schaale-Schildetal) und DE 2531-304 (Wald und Lindenallee bei Banzin),
 - Siedlungsflächen,
 - Wälder,
 - Gewässerflächen.
 - b) Rechtlich nicht zwingend ist der Ausschluss von Flächen des Biosphärenreservats „Flusslandschaft Elbe“ (der Biosphärenstatus ist nicht grundsätzlich unvereinbar mit PV-Anlagen), er ist aber fachlich erst einmal nachvollziehbar.
 - c) Nicht zulässig sind demgegenüber

² [Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, Teilkapitel 6.5 Energie \(2025\), Programmsatz \(8\) mit Anmerkung 3 \(im Dokument auf S. 6\)](#)

³ [Vgl. auch Arbeitshilfe des Innenministeriums „Freiflächen- und Agri-Photovoltaikanlagen und Bauleitplanung in Mecklenburg-Vorpommern“ \(2025\), S. 8](#)

- der Ausschluss der nordöstlich von Kloddrum gelegenen Konzentrationszone für Windenergienutzung mit Wirkung nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB; vielmehr wäre dieses Gebiet besonders geeignet. Mit Recht sieht das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg, Teilkapitel 6.5 Energie (2025) ausdrücklich vor, dass Solaranlagen bevorzugt in räumlicher Nähe von Windenergieanlagen (WEA) errichtet werden sollen. Auch wenn der Regionalplan nicht unmittelbar für Agri-PV-Anlagen gilt, gibt es keinen Sachgrund, diese nicht wie sonstige Solaranlagen ebenso bevorzugt in räumlicher Nähe zu WEA zu errichten:

Abbildung 21: Vorzugsstandorte für Solarparks

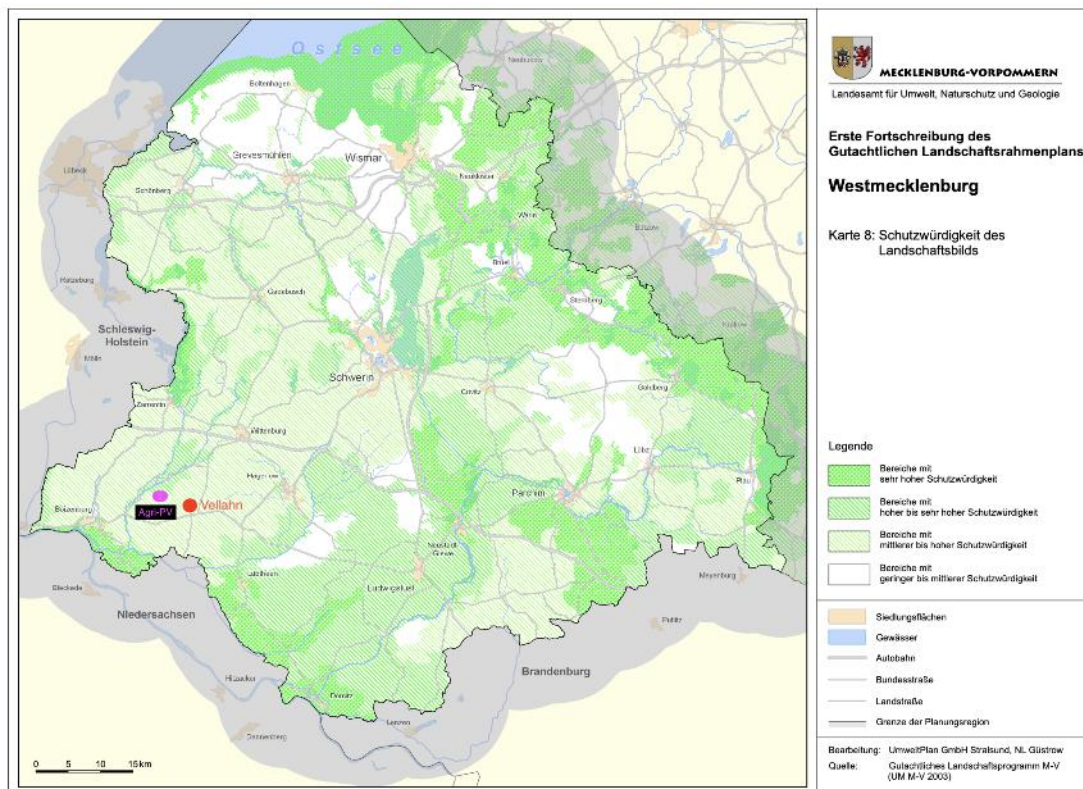
bereits versiegelte, vorbelastete oder technisch vorgeprägte Flächen, wie z.B.
Konversionsflächen
bergbaulich abgeräumte Tagebauflächen
stillgelegte Deponien oder Deponieabschnitte
im Bereich von Infrastrukturtrassen
in Anbindung an Gewerbe- und Industriegebieten
in räumlicher Nähe von WEA
Flächen mit Bodenwertzahlen unter 25

RREP WM, Teilkapitel 6.5 Energie (2025), Abb. 21: Vorzugsstandorte für Solarparks

- der Ausschluss aller übrigen Gemeindeflächen mit globaler Argumentation „[a]ufgrund der topografisch offenen und weit einsehbaren Lage der Flächen zwischen Rodenwalde, Goldenbow, Friedrichshof und Vellahn sowie der Sichtbeziehungen aus den umliegenden Ortschaften und von den Land- und Gemeindestraßen“. Erstens sind diese Sichtbeziehungen schon durch die Windkraftplanungen in noch ganz anderem Ausmaß beeinträchtigt; zweitens ist eine solche Globalargumentation ohne konkrete Prüfung aller theoretisch möglichen Einzelflächen unzulässig; drittens sind „landschaftsbildbezogene Aspekte“, auf welche die Argumentation verweist, hier fälschlicherweise als ästhetische Kategorie aufgefasst. (Selbst dann hätte allerdings im Übrigen noch eine ästhetische Abwägung mit der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in Banzin und Umgebung vorgenommen werden müssen.) Als rechtliche Kategorie zur Abwägung mit dem Freiraumschutzgebot kann jedoch

1 Beeinträchtigung des landschaftlichen Freiraums

kein subjektives Empfinden, sondern nur der objektivierte Wert des Landschaftsbildes gemäß geltendem [Gutachtlichem Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg](#) herangezogen werden. Diesem zufolge entspricht das Landschaftsbild der Gemeinde Vellahns insgesamt, gerade auch der „Flächen zwischen Rodenwalde, Goldenbow, Friedrichshof und Vellahn“ im Wesentlichen nur der vorletzten Gütekategorie „mittlere bis hohe Schutzwürdigkeit“:



Amtliche Kategorien des Landschaftsbildes: geplantes Gebiet unter diesem Aspekt eher ungünstig positioniert

Die geplante Agri-PV-Anlage liegt unmittelbar an der Grenze zur nächsthöheren Kategorie. Da „Landschaft“ ein Kontinuum und die Auswirkungen einer Anlage über die überbaute Fläche hinausgehen, ist diese Fläche also vom Landschaftsbildaspekt her eher als ungeeigneter zu bewerten, auf jeden Fall nicht als geeigneter.

Zu bedenken ist, dass insbesondere die hohe Aufständigung und die Errichtung in einem weithin unbebauten Freiraum gegen Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz hinsichtlich einer möglichst geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes verstoßen.⁴

Unwirksamkeit der Begründung zur Änderung des FNP: Grundsätzlich ist in einem Flächennutzungsplan das gesamte Gemeindegebiet darzustellen.

⁴ Rosenthal, Sonja et. al., [Photovoltaik-Freiflächenanlagen](#): Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung (BfN-Schriften; 705), Bonn 2024, S. 36f.

Der Sinn dieser Regelung ist genau der, dass nicht Einzelinteressen verfolgt werden, sondern eine Entwicklung nach raumordnerischem Gesamtkonzept erfolgt. Ausnahmen sind möglich, aber nur, wenn „wenn dadurch die nach Satz 1 darzustellenden Grundzüge nicht berührt werden und die Gemeinde beabsichtigt, die Darstellung zu einem späteren Zeitpunkt vorzunehmen“ (§ 5 Abs. 1 Satz 1 BauGB).

3. In der vorgelegten Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans kommt die Gemeinde nicht ihrer Pflicht nach, den Gesamttraum in die Betrachtung einzubeziehen. Es hätte sich dann gezeigt, dass es insbesondere in den zur Windkraftnutzung freigegebenen Flächen gute Möglichkeiten zu einer Doppelnutzung mit Agri-PV gibt.
4. Die Pflicht zur Anpassung der Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung ist verletzt, weil der landschaftliche Freiraum als Schutzgut keine Berücksichtigung gefunden hat. Insofern sind die Anforderungen an eine Genehmigung durch die Baubehörde nicht gegeben. In der 2025 durch das Innenministerium herausgegebenen [Arbeitshilfe Photovoltaik und Bauleitplanung](#) heißt es dazu (S. 12):

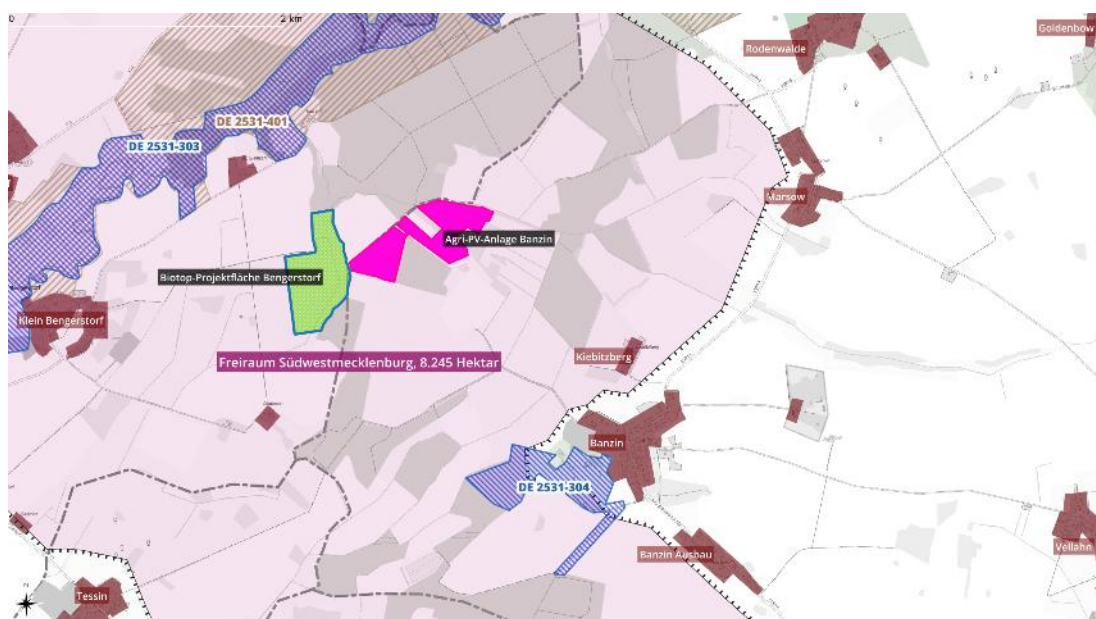
Die Gemeinde wird sich bei der Bauleitplanung für eine PV-Anlage auch damit auseinandersetzen müssen, ob sich nicht ein anderer Standort im Vergleich zur überplanten Fläche von den Voraussetzungen her deutlich hervorhebt, z. B. im Hinblick auf geringere Auswirkungen auf die Umwelt, den Trinkwasserschutz, das Landschaftsbild und die landwirtschaftliche Nutzung bei ebenso wirtschaftlicher Realisierung des Vorhabens und Anbindung an das Stromnetz. Denn im Einzelfall kann eine Planungsentscheidung als Folge des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes defizitär sein und sich auf das Abwägungsergebnis auswirken, wenn sich ernsthaft anbietende Alternativlösungen nicht erwogen worden sind (vgl. BVerwG, Beschluss vom 19.08.2015, 4 BN 24.15). Die diesbezüglichen Erwägungen sind in die Begründung des Bauleitplans aufzunehmen.

5. Ebendort (S. 13) wird auch auf die Pflicht zur „gewissenhafte[n] Standortwahl“ verwiesen; maßgeblich hierfür sei auch „ein leistungsfähiger und wirtschaftlich vertretbarer Anschluss an das vorhandene Stromnetz“. Da hierzu den Unterlagen nichts Belastbares entnommen werden kann, kann der Standortwahl bisher keine Gewissenhaftigkeit bescheinigt werden.
6. Zu Recht weist die Stellungnahme der UNB zum Entwurf des Bebauungsplans darauf hin, dass „der Ansatz der Wiedervernässung als Voraussetzung zur Nutzung der Flächen mit Agri-PV richtig vorgesehen“ sei (Abwägungsdokument, S. 50). Daraus folgt aber, dass bei Wegfall des Ansatzes der Wiedervernässung die Voraussetzung entfällt, diese wertvollen Flächen mit Agri-PV zu bebauen.

7. Eine Gemeinde hat verschiedenste Aufgaben zu erfüllen. In der vorliegenden Planung wird vor allem auf die Bereitstellung von Technologien zur Gewinnung von erneuerbaren Energien abgezielt. Doch muss auch konstatiert werden, dass mit den im Gemeindegebiet befindlichen und geplanten PV-Anlagen in Melkof und Rodenwalde wie auch den drei Windparks dem Anspruch im hohen Maße Genüge getan wurde und wird. Die momentan und die zu erwartende produzierbare Energiemenge übersteigt bei Weitem den Energiebedarf der Bevölkerung und der gewerbetreibenden Betriebe im Gemeindegebiet. Durch weitere Planungen in diese Richtung entsteht ein Ungleichgewicht gegenüber den anderen Aufgaben, die eine Gemeinde auch auszuüben hat. Hierzu zählt u. a. auch der Schutz der ökologischen Funktionen.
8. Ein großes Defizit innerhalb der Gemeinde ist der Verlust von naturschutzfachlich wertvollen Flächen. Gleichwohl ist ihr Erhalt aber ebenfalls eine Gemeindeaufgabe. In den letzten 60 Jahren und in besonderem Maße seit den 90er Jahren hat sich das Gemeindegebiet sehr zum Nachteil der Umwelt verändert. Bauliche Maßnahmen (Siedlungserweiterung, Kiesabbau), massive Abnahme der Arten innerhalb der Siedlungsgebiete (monotone Rasenflächen, Steingärten) und Veränderungen der landwirtschaftlichen Nutzung (Aufgabe der Weidewirtschaft, Entwässerung der gesamten Landschaft, Intensivierung der Wiesen hin zu artenarmen Futtermittelflächen) haben einen massiven Einfluss auf das gesamte Ökosystem weit über die Gemeindegrenzen hinaus. Die Ökosystemdienstleistungen intakter Ökosysteme sind oft erst viele Jahre später spürbar (Klimaerwärmung, Starkregenereignisse, Trockenphasen), so dass eine Abschätzung der Nachteile von Veränderungen in bestehenden Ökosystemen im Rahmen von Planungen nicht zur Genüge aufgegriffen werden (können). Auch aus diesem Grunde sind landschaftliche Freiräume als mehr oder weniger intakte Ökosysteme zu verstehen und gerade für die Zukunft zu bewahren. Sie stellen komplizierte Gefüge (Nahrungsnetze) von ineinander verwobenen Abhängigkeiten vieler oder aller darin vorkommenden Arten aus Flora und Fauna dar. Die Folgen der Errichtung einer Agri-PV-Anlage innerhalb eines mehr oder weniger intakten Ökosystems können nicht prognostiziert oder kalkuliert werden, da der Einfluss der einzelnen Arten innerhalb des Gefüges auch wissenschaftlich noch nicht hinreichend erklärt ist. Schon allein deshalb sollte von baulichen Planungen innerhalb der landschaftlichen Freiräume von vornherein abgesehen werden.

2 Mögliche Beeinträchtigung eines ökologischen Aufwertungsprojektes der Gemeinde Bengerstorf

Unmittelbar angrenzend an die geplante Agri-PV-Anlage entwickelt die Biosphärenpartnergemeinde Bengerstorf bereits seit mehreren Jahren ein ökologisches Projekt zur Teilwiedervernässung eines ehemaligen Niedermoors, zur ökologischen Aufwertung der Gewässerrandzonen und zur Entwicklung eines Sukzessionswalds mit Initialpflanzung. Diese dienen in Umsetzung der EU-Wiederherstellungsverordnung⁵ der Verbesserung der NATURA 2000 Schutzgebiete:



Biotopprojekt der Gemeinde Bengerstorf und geplante Agri-PV innerhalb des Freiraums Südwestmecklenburg

Die Planungen sind inzwischen abgeschlossen; die ökologischen Aufwertungsmaßnahmen beginnen im Sommer 2026. Mit der Flächenagentur M-V sind hierzu bindende Verträge geschlossen worden, die auch die Anrechnung in Form von Ökopunkten beinhalten.

1. Mit der ökologischen Aufwertung der Bengerstorfer Fläche sind Hoffnungen verbunden, bestimmte Zielarten zu stärken. Hierzu zählen bei den Brutvögeln insbesondere Kiebitz, Bekassine und Uferschnepfe. Diese Zielarten reagieren empfindlich auf
 - a) den Verlust von Offenland,
 - b) die Kulissenwirkung von PV-Anlagen.

5 Z. B. Erwägungsgrund 33: „(...) dabei besteht der Zweck der Wiederherstellungsmaßnahmen darin, den Zustand der Lebensräume, die in den Anwendungsbereich von Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG fallen, zu verbessern, diese Lebensräume erneut zu etablieren und ihre Vernetzung zu verbessern.“

Der Bau der Agri-PV-Anlage gefährdet somit das ökologische Aufwertungsprojekt in der Gemeinde Bengerstorf.

2. Die Beeinträchtigung des Bengerstorfer Ökologie-Projekts könnte zur Aberkennung von Ökopunkten führen. Damit wären erhebliche finanzielle Einbußen verbunden, welche die wirtschaftliche Gesamtbilanz des Projektes gefährden.
3. Das Bengerstorfer Projekt ist – anders als das geplante Agri-PV-Projekt – an die konkrete Biotopstruktur gebunden. Zur Vermeidung von Zielkonflikten sollte darauf verzichtet werden, ein Agri-PV-Projekt in unmittelbarer Nachbarschaft zum Bengerstorfer Projekt zu planen.

3 Hinweise zur Umweltverträglichkeitsprüfung

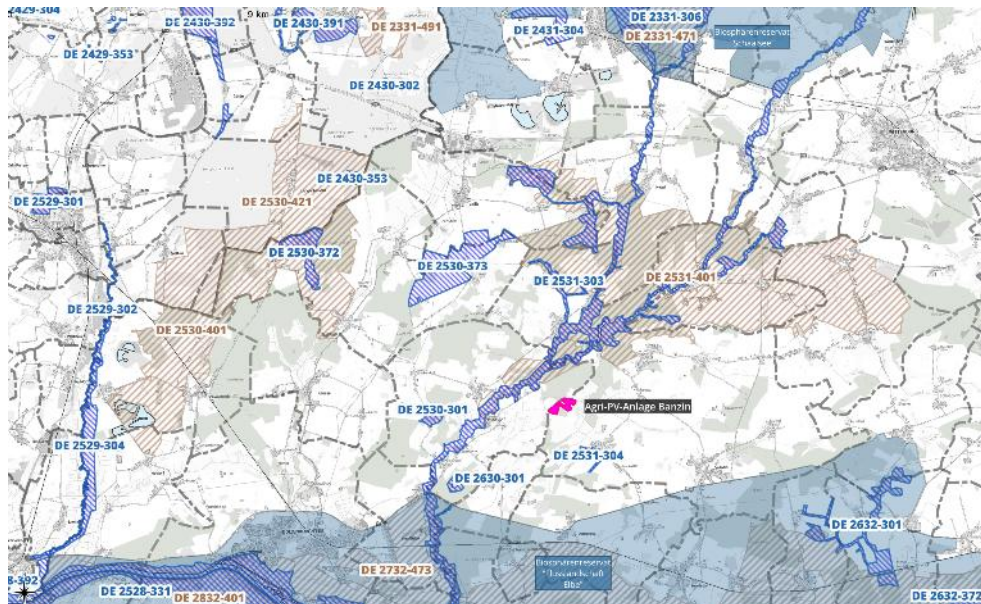
Nach unserer Auffassung reichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB nicht aus.

Begründung:

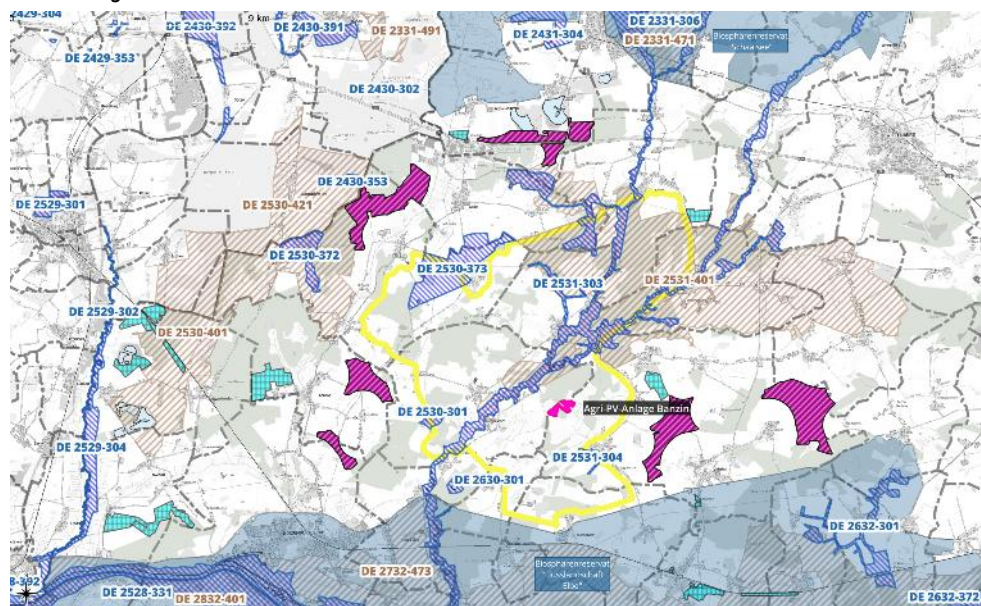
1. Die Natura 2000-Vorprüfung schließt mit Berufung auf die Entfernung (>4.000 Meter) das SPA „Mecklenburgisches Elbetal“ von der Untersuchung aus. Die zur Begründung herangezogene 2.000-Meter-Regel ist jedoch keine Rechtsnorm, sondern lediglich eine Verfahrensregel, die im Einzelfall auf mögliche Beeinträchtigungen über diesen Abstand hinaus zu prüfen ist.⁶ Dies ist im konkreten Fall angezeigt. Die aus den umliegenden SPAs regelmäßig in die Projektfläche aus- und wieder in sie zurückfliegenden Großvogelarten (u. a. Kraniche, arktische Gänse, Sing- und Zwergschwäne) überwinden große Distanzen. Aufgrund der Zugbewegungen, die für ein durch die Gemeinden Bengerstorf und Dersenow in Auftrag gegebenes Gutachten in den Jahren 2023/24 beobachtet wurden, ist anzunehmen, dass stabile funktionale Beziehungen sowohl zum SPA „Mecklenburgisches Elbetal“ (DE 2732-473) als auch zum SPA „Schaalsee-Landschaft“ (DE 2331-471) bestehen.
2. Aufgrund weiterer Bauvorhaben im selben Landschaftsraum (Windparks bei Kloddram, zwischen Vellahn und Banzin, Freiflächen-PV-Anlage zwischen Rodenwalde und Marsow) sowie in ebenfalls mit den genannten SPAs und FFH-Gebieten in funktionalen Zusammenhängen stehenden Landschaftsräumen (Windparks Schwartow, Gresse, Greven, Lüttow-

⁶ Richtigerweise heißt es im Umweltbericht S. 14: „In der Regel ist ein solches Schutzgebiet möglicherweise betroffen, wenn es sich in einem Abstand von < 2.000 m zum Planbereich des Vorhabens befindet“. Es hätte also zunächst geprüft werden müssen, ob hier der Regelfall vorliegt. Schon anhand der Zielarten in den Standarddatenbögen hätte erkannt werden müssen, dass die aufgeführten Großvögel in beiden SPAs große Aktionsradien und hohe Populationszahlen haben, die ein Abweichen von der Regel erforderlich machen.

Valluhn; diverse Solarparks) sind nicht vernachlässigbare summative und kumulative Wirkungen auf die NATURA 2000-Gebiete zu erwarten (Lebensraumverluste, Störreize durch Bau und Betrieb).



Betrachtungsart im aktuellen Planverfahren: als Einzelmaßnahme



Erforderliche Betrachtungsart: Summative und kumulative Wirkungen mit anderen Bauvorhaben (Windparks: rot, Freiflächen-PV: türkis; gelb: Begrenzung des landschaftlichen Freiraums Südwestmecklenburg)

Deshalb ist eine vollständige FFH-Verträglichkeitsprüfung vorzunehmen. Hierbei sind alle summativen und kumulativen Wirkungen von Bauprojekten im Umkreis von 20km zu erfassen; in den Auswirkungen sind gemäß Urteil des europäischen Gerichtshofs alle geschützte Arten,

nicht nur die Zielarten der jeweiligen Schutzgebiete zu betrachten.⁷ Eine hohe Eingriffserheblichkeit ist dabei insbesondere für Kiebitz, Silberreiher, Rotmilan, Kranich und Schwarzstorch sowie für Rast- und Zugvögel insbesondere durch den Einfluss auf ihre Wanderungskorridore zu erwarten.

3. Der Detaillierungsgrad der vorgelegten Planungen reicht nicht aus, um die Umweltfolgen ausreichend abschätzen zu können. Selbstverständlich kann nicht jeder einzelne Schritt im Vorhinein geplant werden, jedoch verlangt die Rechtsprechung des EuGH (insb. C-127/02 und C-461/17), dass die Planung eine hinreichende Konkretisierung aufweist, um die Umweltauswirkungen ohne vernünftige Zweifel bewerten zu können. Bestehen insoweit wie hier noch erhebliche Unklarheiten, ist eine rechtmäßige FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht möglich. Beispielshalber gibt es keinerlei konkrete Angaben zu Hersteller und Produkteigenschaften, zu Materialstärken und zu verteilenden Lasten. Somit lassen sich keine präzisen Abschätzungen vornehmen u. a.
 - a) zur tatsächlichen Tiefe der Verankerung der Aufständering im Boden (Gefahr der Verletzung des Moorkörpers, d.h. Durchbrechen der Kolmationsschicht und dadurch Verstärkung der Entwässerung, vgl. Töpferteich? – das muss von Vornherein ausgeschlossen werden),
 - b) zur anzunehmenden Blendwirkung der Module (mögliche Vergrämungseffekte auf Großvögel, Beeinträchtigung von Vogelzugrouten) → Blendgutachten gem. LAI-Hinweisen erforderlich
 - c) zur Oberflächenbeschaffenheit der Module (Gefahr für Fledermäuse durch sehr glatte Oberflächen; „ökologische Fallen“ für Insekten durch Verwechslung mit Wasser und daraus resultierender Nahrungssuche und Eiablage auf den Modulen, Kollisionsgefahren),
 - d) zur Restlichtdurchlässigkeit der Module (Grad der Bodenverschattung, davon abhängig Abschätzung Pflanzenwachstum, Bodenfeuchte, Mikroklima),
 - e) zur Minimal- und Maximalüberschirmung des Bodens (Wasserhaushalt des Bodens),
 - f) zur Art des Zaunfundaments (Betonschwelle, Punktfundamente oder nur gerammte Pfosten?, davon abhängig Beeinträchtigung des Bodens und des Grundwassers, Barrierewirkung u.a. für Feldhasen, Schutz vor Prädatoren),
 - g) zu Zaunöffnungen (Zufahrten für Bau, für Betrieb, für Feuerwehren),

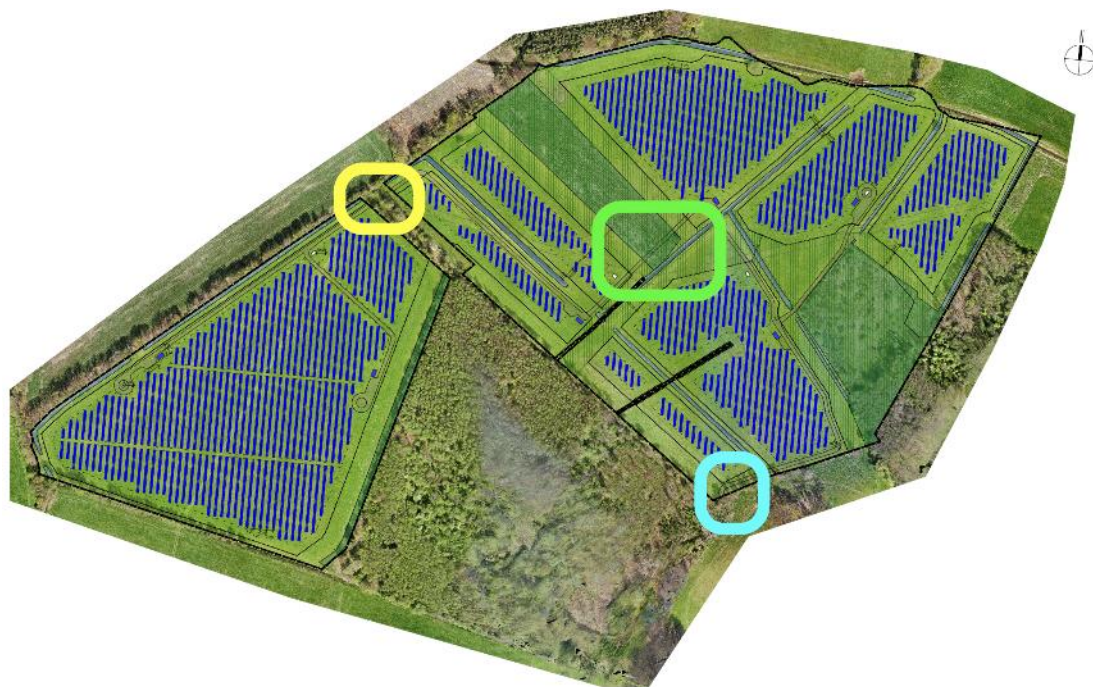
⁷ Vgl. EuGH, Urte. v. 12.09.2024 – C-66/23 (Elliniki Ornithologiki Etaireia u. a.), das frühere Urteile in dieser Richtung konkretisiert und bestärkt, vgl. Urte. v. 07.11.2018 – C-461/17 (Holohan), Urte. v. 17.04.2018 – C-441/17 (Białowieża), Urte. v. 07.09.2004 – C-127/02 (Waddenzee).

- h) zum Ableitungsweg des gewonnenen Stroms (Netzeinspeisepunkt, Zuleitung unterirdisch oder überirdisch, ggf. Art des Bodeneingriffs, Querung von Biotopen, Grundwasserschutz),
- i) zur Baufeldbegrenzung (räumliche Eingrenzung umwelterheblicher Eingriffe),
- j) zum zeitlichen Ablauf des Baus (zeitliche Eingrenzung umwelterheblicher Eingriffe),
- k) zur Bodenverdichtung beim Bau (verwendete Maschinen, Bauzeitpunkt, geplante Maßnahmen zur Schadensminimierung),
- l) zur Kabelführung von den Modulen in den Boden,
- m) zur Kabelführung im Boden bis zur Endableitung,
- n) zu nötigen Reinigungsprozessen und den dabei zu verwendenden Chemikalien (Gewässerschutz, Bodenschutz, Arbeitsschutz),
- o) zur Beschaffenheit der Straßen (Material, Umfang des Bodeneingriffs, Rückbau reiner Baustraßen) sowohl bis zum als auch auf dem Plangebiet (Beschreibung mit „Erschließungsweg aus Schotterrassen gemäß FLL-Empfehlung“ reicht nicht aus, da es in der FLL-Empfehlung verschiedene Nutzungskategorien gibt; erforderlich ist wegen der Benutzbarkeit durch die Feuerwehr die Nutzungskategorie N Fw, die aber zugleich mit stärkeren Bodeneingriffen verbunden ist),
- p) zur Güteklasse des für die Straßen eingesetzten Schotters (Vermeidung von Verunreinigungen mit Bauabfällen, präventiver Schutz von Grundwasser und Boden; Empfehlung: natürliche, güteüberwachte und unbelastete Gesteinskörnung (z. B. Natursteinschotter/Frostschutzmaterial); keine RC-Baustoffe/Schlacken/Aschen, sofern nicht ausdrücklich wasserrechtlich zulässig,
- q) zu Brandschutzflächen (Anfahrtswege, Aufstellflächen und Wendekreise für die Feuerwehr),
- r) zur Erreichbarkeit aller Teilflächen für die Feuerwehr (Konzept für schnelle Erreichbarkeit im Brandfall, angefangen von der Qualität des Erschließungsweges von Banzin aus bis hin zur schnellen Überwindung mehrerer Zäune (beim Beispielbrandherd: 7x Überwindung eines Zauns erforderlich; trotzdem keine gute Erreichbarkeit, s. Skizze nächste Seite),



Beispielhafte Brandposition im südöstlichen Teil (Sternmarkierung): umständliche und schlechte Erreichbarkeit durch Feuerwehr

4. Die Festlegung des Geltungsbereiches sowohl im Entwurf der 1. Änderung des Flächennutzungsplans als auch in der Entwurfsfassung des Vorhabens- und Erschließungsplans ignoriert, dass für die Zufahrt der Feuerwehr und für Baufahrzeuge auch nicht betrachtete Bereiche eingriffserheblich verändert werden. Dies betrifft insbesondere den Verbindungsweg zwischen beiden großen Teilflächen im Nordosten des Plangebiets (s. Abbildung, gelbe Markierung).
5. Die Wegführung über das Gelände führt durch einen Wald (s. Abb., grüne Markierung). Hierfür ist eine Waldumwandelungsgenehmigung der Forstbehörde erforderlich; zusätzlich ist eine naturschutzrechtliche Prüfung nach dem BNatSchG erforderlich.
6. Die Zuwegung erfolgt mitten durch ein als Feldgehölz ausgewiesenes Biotop (s. Abb., türkise Markierung). Die Zerstörung oder Beeinträchtigung eines Biotops ist ein Verbotstatbestand; eine Ausnahme kann nur gem. §§ 30 oder 67 BNatSchG gewährt werden. Allerdings ist in diesem Fall keine „unzumutbare Belastung“ zu erkennen, weil es in der Gemeinde Vellahn Alternativflächen für die Durchführung des Projekts geben dürfte und überdies grundsätzlich kein zwingender Errichtungsbedarf besteht.

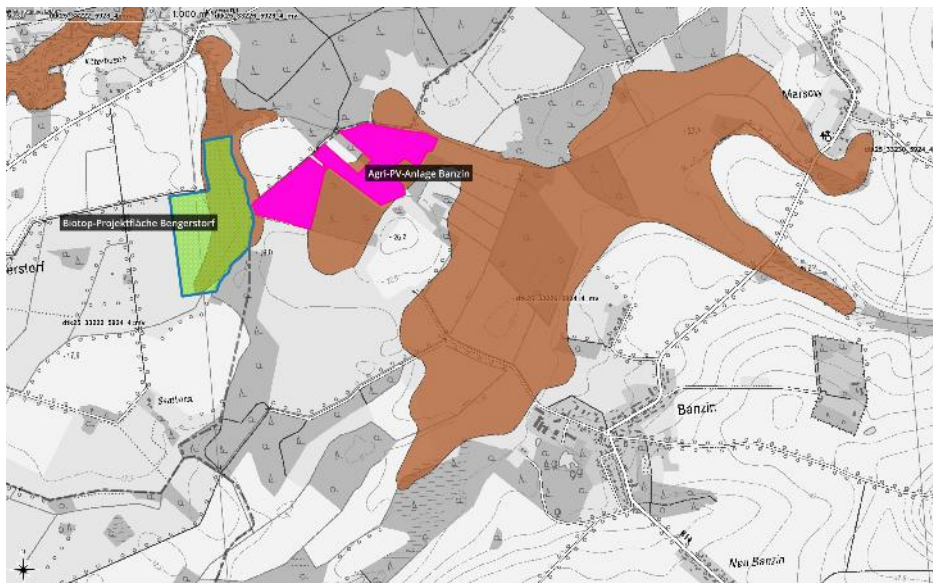


Die Anlage fester Wege verletzt unzulässigerweise die Grenzen des Plangebiets (gelb), einen Wald (grün) und ein Feldgehölzbiotop (türkis).

7. Für den gesamten Weg der Stromableitung ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag anzufertigen. Denn ein Eingriff gemäß § 14 BNatSchG ist nicht nur die Hauptmaßnahme (hier: der Errichtung der Agri-PV-Anlage), sondern alle weiteren Maßnahmen, die mit dieser in notwendigem Zusammenhang stehen (also auch die Baumaßnahmen und der Netzanschluss). Nur so können naturschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Tötungs- und Verletzungsverbot, Störungsverbot, Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wirksam ausgeschlossen werden. Eine Nichtbetrachtung des Netzanschlusses oder eine spätere Betrachtung als gesonderte Maßnahme ist unzulässig und führt in rechtliche Unsicherheit.
8. Im Umweltbericht wird auf S. 15 unter den Quellen der Prüfung des SPA „Schaale - Schildetal mit angrenzenden Wäldern und Feldmark“ (DE 2531-401) auf einen „Kartierbericht der leguan GmbH“ aus dem Jahr 2023 verwiesen, welcher offenkundig die einzige auf das Untersuchungsgebiet bezogene Datenerhebung zu den Auswirkungen auf die SPAs und FFH-Gebiete darstellt. Dieses Dokument befand sich aber weder unter den Dokumenten zur Änderung des Flächennutzungsplans noch unter denen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Es ist unklar, ob versäumt wurde, das Dokument bereitzustellen, oder ob das Dokument „Fachbeitrag Flora und Fauna zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 9 der Gemeinde Vellahn“ der leguan GmbH aus dem Jahr 2024 die gleiche Funktion erfüllen soll. **Da davon auszugehen ist, dass auch andere Beteiligte das genannte Quell-Dokument nicht auffinden konnten, ist die aktuelle Beteiligungsrunde zu wiederholen.**
9. Der Fachbeitrag Flora und Fauna schließt (S. 4) eine gezielte Untersuchung auf Reptilien aus mit der Begründung, es seien „kaum höffige [sic!] Strukturen zu finden“. Richtig ist jedoch, dass aufgrund der reich gegliederten Landschaft im Untersuchungsgebiet mit vielen Wald- und Heckensäumen, einigen Feldsteinhaufen sowie den Grundmauern eines ehemaligen Forsthauses durchaus höffige Areale, also typische Reptilienhabitate, vorhanden sind. Die beiläufig vorgenommenen Erfassungen von Reptilien im Rahmen der übrigen Untersuchungen reichen also nicht aus.
10. Für Amphibien fehlt die spezielle Betrachtung des bisher als Rinderweide genutzten Areals im Nordwestteil des Plangebiets. Hier gibt es zahlreiche Schlammlöcher, Pfützen sowie durch die Nutzung als Viehtränke verbreiterte Uferstreifen, die ideale Habitate für Amphibien darstellen. Es wäre konkret an den Lebensräumen abzuklären, inwieweit die Über-

- schirmung und die daraus folgende Ungleichverteilung von Niederschlägen zu einer Beeinträchtigung dieser Lebensräume führen würde.
11. Der Fachbeitrag Flora und Fauna beruft sich bei der Avifauna auf den wissenschaftlichen Begehungsstandard nach Südbeck et. al. (2005). Dieser wird jedoch vor allem durch massive Unterschreitung der nötigen Anzahl der Begehungstage eklatant verletzt. Es wird hierzu auf das beigefügte Gutachten des Herrn Henning verwiesen, das zur Schlussfolgerung kommt (S. 10): „Die artenschutzfachliche Prüfung muss aufgrund der nicht vollständigen Erfassung, der fehlenden Berücksichtigung von Wirkfaktoren und den nicht dargestellten Vermeidungsmaßnahmen – insbesondere für den Kranich – als nicht belastbar angesehen werden.“ Das beigefügte Gutachten ist in Gänze als Bestandteil dieser Einwendungen anzusehen und ist gesondert auf weitere Einwendungsgründe durchzusehen (siehe z. B. schon Datumsfehler, die nahelegen, dass der AFB schon geschrieben war, ehe die Erhebungen überhaupt abgeschlossen waren).
 12. Für Mängel im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) wird ebenfalls auf das beigefügte Gutachten des Herrn Henning verwiesen. In Konsequenz ist insbesondere der nachgewiesene Kranich-Schlaf- oder -vorsammelplatz als Hindernis zur Errichtung der Agri-PV-Anlage anzusehen. Ferner fehlt komplett eine Betrachtung der Zug- und Rastvögel, die aber genau in den Flächen des Untersuchungsgebiets eine große Rolle spielen. Hier wird ebenfalls auf die Erhebungen durch die Gemeinden Bengerstorf und Dersenow verwiesen.
 13. Das Untersuchungsgebiet zählt zu den Nahrungsflächen des Schwarzstorches, einer der Zielarten des SPAs „Schaale - Schildetal mit angrenzenden Wäldern und Feldmark“ (DE 2531-401). Diese Art hat einen sehr hohen Wirkradius, reagiert extrem empfindlich auf Störungen und ist aufgrund seiner Lebensweise auf eine extrem vielfältige Wasserlandschaft angewiesen (Rinnsale, Gräben, Flüsse). Weder der Entzug wichtiger Nahrungsflächen auf den Wiesen und in den Gräben noch mögliche Blendwirkungen oder Irritationen bei der Orientierung werden aber mit Blick auf diese besonders geschützte Art betrachtet.
 14. Im Untersuchungsgebiet befinden sich mehrere Winterruhestätten des Rotmilans. Diese würden durch die Bauarbeiten zerstört; zugleich entzieht der Betrieb dem anerkannten Rotmilandichtezentrum auch in der wärmeren Jahreshälfte wertvolle Nahrungsflächen.

15. Im Untersuchungsgebiet sind Zwergschnepfen als Wintergäste nachgewiesen. Diese Art fehlt jedoch in den vorliegenden Unterlagen. Sie reagiert sehr empfindlich auf optische und akustische Störungen (v. a. problematisch in der Bauphase); zugleich sinkt der Schutz vor Prädatoren, wenn die Weitsicht eingeschränkt wird. Somit verliert sie wichtige Lebensräume in der Offenlandschaft. Die Umweltprüfung, die FFH-Vorprüfung und der AFB sind für diese sehr störungssensible Art nachzuholen.
16. Gleiches gilt für Kiebitze (sowohl Durchzieher als auch Brutpaare).
17. Gleiches gilt für den Fischadler. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet existieren aktuelle Brutstätten (1x <500m, 1x <1.000m).
18. Die Agri-PV-Anlage überbaut zu einem erheblichen Teil einen Moorkörper. Moore zählen zu den kostbarsten Böden. Gemäß den [Empfehlungen des Greifswald Moor Centrums](#) sollten sie am besten gar nicht mit PV-Anlagen überbaut werden. Ausnahmen wären allenfalls dann denkbar, wenn a) der jeweilige Torfkörper komplett wiedervernässt wird, b) nur ein kleiner Teil des dann wiedervernässten Moores überbaut wird, c) nur durch diese Teilnutzungsart die Gesamtnutzung des Moores wirtschaftlich wird und d) der Torfkörper durch die Bauarbeiten nicht beeinträchtigt wird. Schon die ursprünglich geplante Teilwiedervernässung des Moorkörpers hätte diese Kriterien nicht erfüllt. Nach Aufgabe der Teilwiedervernässung im aktuellen Entwurf auf Basis des hydrologischen Gutachtens entfällt der einzig schlüssige Grund für die aktuelle Flächenauswahl innerhalb der Gemeinde Vellahn; somit ist die Bebauung des ehemaligen Moorbodens unnötig und auch aus Bodenschutzgesichtspunkten abzulehnen.



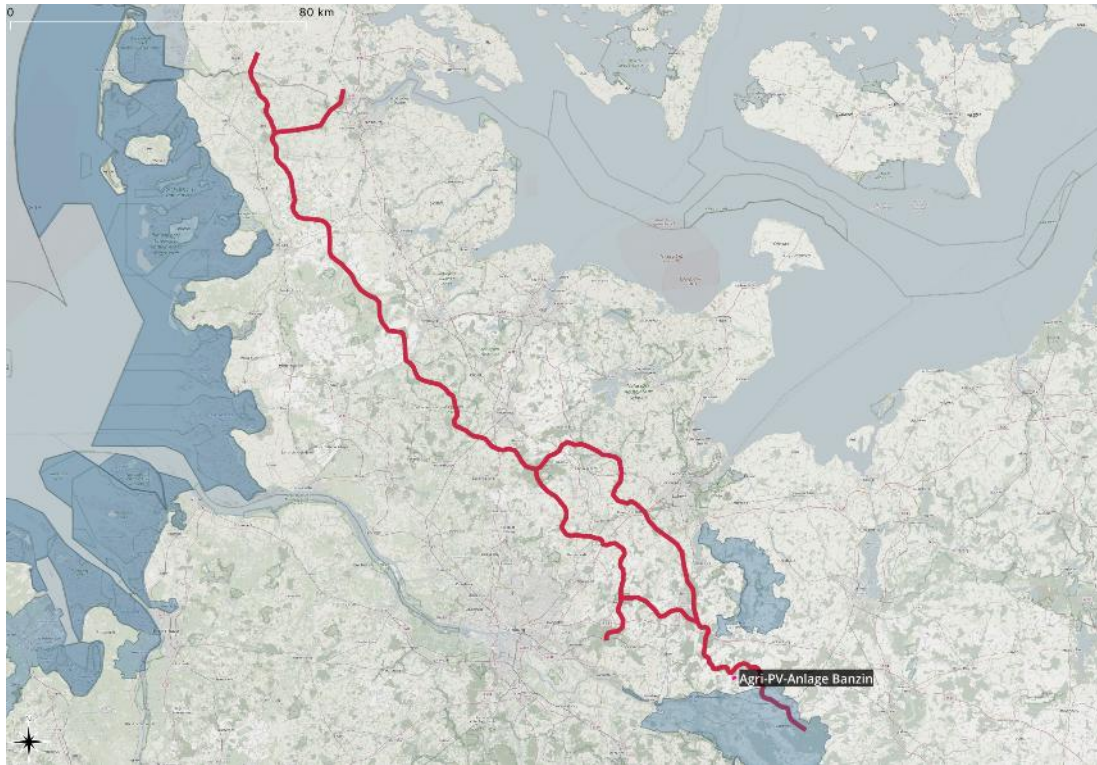
Lage des Moorkörpers (braun) zum Agri-PV-Projekt (violett) und zum Moorwiedervernässungsprojekt der Gemeinde Bengerstorf (grün)

19. Das Plan- und Untersuchungsgebiet ist auf den Weg vom Dorf bis zum bisherigen Plangebiet zu erweitern, falls die Anforderungen an Bau, Betrieb und ggf. Löscheinsatz der Feuerwehr nicht zulassen, dass bisherige Wege ohne bauliche Veränderung genutzt werden. Sollten die bisherigen Wege eine solche Nutzung ohne eine über bloße Ausbesserungsmaßnahmen hinausgehende Änderung nutzbar sein, ist das Plangebiet mindestens zum Beginn des ersten befestigten Wegstückes zu erweitern. Für den Wegebau insgesamt ist ein AFB anzufertigen (vgl. schon oben Nr. 7).
20. Seeadler und Rotmilan verlieren mit der Maßnahme hier wertvolle und ungestörte Jagdflächen. Brutreviere befinden sich in relevanter Nähe des Plangebiets.
21. Das Fledermausgutachten listet eher seltene Arten wie die Bartfledermaus auf. Umso verwunderlicher ist, dass die Mückenfledermaus als „Allerweltsart“ offenbar nicht aufgetreten sein soll. Erstaunlich und nicht unbedingt professionell ist allerdings, dass diese Besonderheit nicht einmal erwähnt wird.
22. Die Einhegung durch insgesamt 9 (!) einzeln umzäunte Teilflächen führt zu einer erheblichen und selbst in Solarparks außergewöhnlichen Fragmentierung. Abgesehen von den dadurch übermäßig häufigen Bodeneingriffen für den Zaunbau sinkt die Durchlässigkeit für Avifauna wie z. B. Fasane und Rebhühner (zu viele Hindernisse beim Auffliegen).
23. Die Zaunkorridore erfüllen lediglich die Funktion, die Gräbenbewirtschaftung zu sichern, sind aber bei einer Breite neben den Gräben von etwa 5 m nicht breit genug, um als Wildkorridore zu dienen. In Anlehnung an die von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen herausgegebenen Richtwerte für Großsäugerquerungen (≥ 50 m)⁸ sowie BfN-Leitlinien zur Biotopvernetzung (mehrere Zehnmeter) wird eine Korridorbreite von 30–50 m als funktional erforderlich angesehen.
24. Durch das Plangebiet verläuft ein traditioneller Korridor für Rot- und Damwild. Durch die Zerschneidungswirkung muss eine Unterbrechung der für den genetischen Austausch wichtigen Wanderrouten befürchtet werden. Es wird deshalb dringend empfohlen, ein wildbiologisches Gutachten hierzu anzufertigen. Es sei in diesem Zusammenhang darauf verwiesen,

⁸ Vgl. unter anderem [Fachgutachten zum Neubau der B 275 \(Ortsumgehung Idstein-Eschenhahn\)](#), S. 10: „Eine MAQ-konforme Wildbrücke in Wald-Wald-Anbindung mit einer nutzbaren Breite von 50 m sowie mit Irritationsschutzwänden gegen Blendwirkung und Lärm ist funktional geeignet, für bodenlebende Arten eine Verbindung sicherzustellen.“

3 Hinweise zur Umweltverträglichkeitsprüfung

dass in unmittelbarer Nähe der vom Bundesamt für Naturschutz postulierte überregionale Rotwildkorridor verläuft, der die unterbrochene genetische Verbindung der Rotwildpopulationen im Nordwesten Brandenburgs mit denen in Nordfriesland wiederherstellen soll.



BfN-Rotwildkorridor zur Wiederherstellung des genetischen Austauschs zwischen Beständen in Nordfriesland und im Biosphärenreservat Elbe

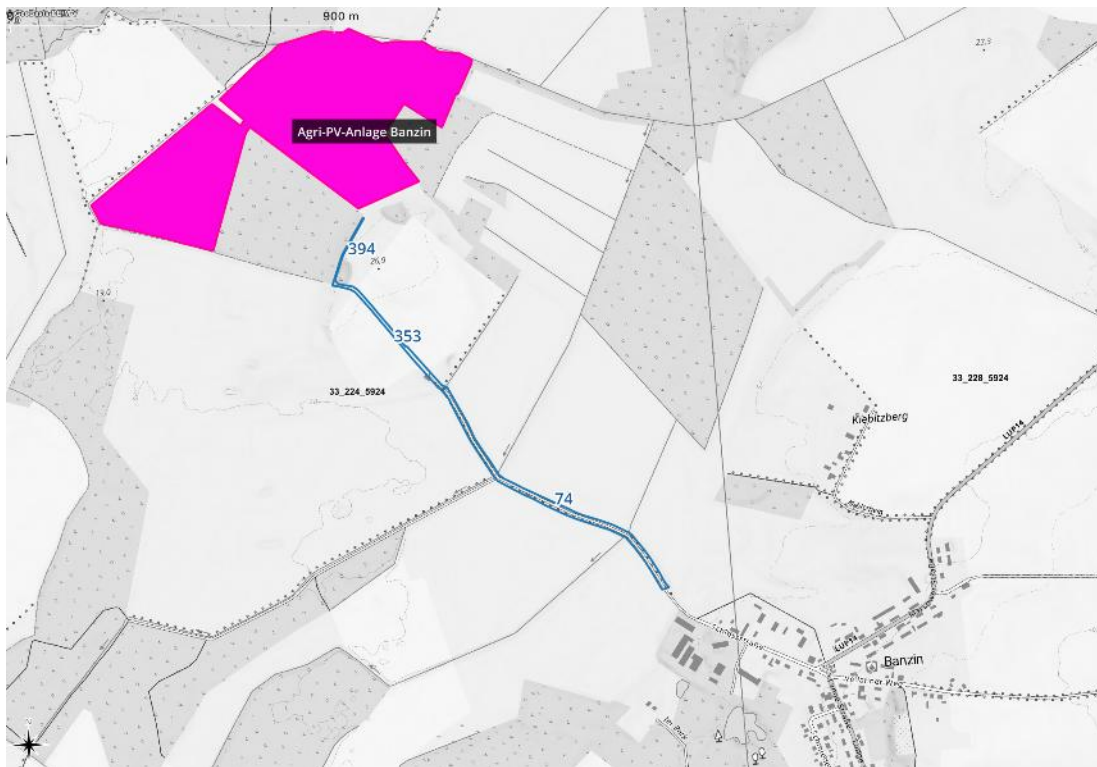
25. Der Umweltbericht muss schon zum Flächennutzungsplan Alternativenprüfungen vornehmen, um keine verengten Vorfestlegungen für den Bebauungsplan vorzunehmen. In der [Arbeitshilfe Photovoltaik und Bauleitplanung](#) des Innenministeriums heißt es hierzu (S. 12):

In den Umweltbericht (als gesonderter Teil der Begründung zum Bauleitplan) sind in die Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen Angaben zu den in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl aufzunehmen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind (§ 2a Satz 1 Nr. 2 i. V. m. Nummer 2 Buchst. d der Anlage 1 zum BauGB).

Dies ist nicht erfolgt; der Umweltbericht ist insofern möglicherweise nicht rechtskonform (vgl. auch die sich [§ 1 Abs. 6 Satz 1 Nr. 7, 11 und 14 BauGB](#) ergebenden Pflichten) und muss um eine unvoreingenommene Alternativenprüfung ergänzt werden.

4 Zuwegung zum Plangebiet

Laut Planungsunterlagen führt die Erschließung des Plangebiets von Banzin kommend in Flur 2 über die Flurstücke 74, 353 und 394:



1. Die Flurstücke 353 und 394 sind keine befestigten Wege. Es wäre deshalb darzustellen, inwieweit die Bau- und späteren Feuerwehrstraßen auch schon in diesem Bereich einen befestigten Untergrund benötigen, um die Eingriffserheblichkeit abschätzen zu können.
2. Flurstück 394 ist gerade einmal 3 Meter breit. Zudem führt es durch ein Waldstück, in welchem der ehemalige Weg bereits mit hohen Bäumen bestanden ist. Auch für Bäume von benachbarten Flurstücken ragen mit ihren Ästen weit hinein. Eine Erschließung mit Baufahrzeugen über diesen Weg scheint ohne erhebliche Eingriffe kaum möglich. Da, wo es durch den Wald führt, wären außerdem die Auswirkungen des Schwerlastverkehrs auf die Baumwurzeln von neben dem Flurstück stehenden alten Buchen zu ermitteln.
3. Flurstück 74 führt unmittelbar an einem gesetzlich geschützten Feuchtbiotop vorbei. Hier wäre abzuklären, inwiefern hier vorkommende

4 Zuwegung zum Plangebiet

geschützte Arten vor Beeinträchtigung durch Bau und Betrieb bewahrt werden können.

4. Das Plangebiet ist von Süden her komplett begrenzt durch einen Graben im Osten, dann Wald, dann ein Feldgehölzbiotop und dann wieder Wald. Die bestehenden landwirtschaftlichen Durchlässe sind eng. Eine Verbreiterung dürfte nur mit Ausnahmegenehmigungen erreicht werden. Auch hier wäre die Art der erforderlichen Straßenbefestigung darzustellen, um Auswirkungen auf die geschützten Biotope abschätzen zu können.



Zuwegung von Süden: Gräben (türkis), Waldflächen, Feldgehölzbiotope (grün); an Zufahrtsweg: Feuchtbiotop (blau)

5. Im Entwurf zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan heißt es: „Umfahrungen etc. können auch außerhalb der Baugrenzen und des sonstigen Sondergebiets errichtet werden.“ Da auch solche Umfahrungen Umweltauswirkungen haben können, sind mögliche Trassen mit anzugeben, verwendetes Material zu klassifizieren und Rückbauverpflichtungen mit aufzunehmen.

5 Landwirtschaftliches Nutzungskonzept

Agri-PV-Anlagen sind im Außenbereich prinzipiell privilegiert und unterliegen deshalb nicht den Bestimmungen aus den Zielabweichungsverfahren für Freiflächen-PV-Anlagen. Das Unterscheidungskriterium ist, dass die landwirtschaftliche Nutzung weiterhin eindeutig im Vordergrund steht:

Wesentliche Kriterien sind (...), ob auf der betreffenden Fläche ein landwirtschaftliches Produktionsziel besteht sowie die Intensität der Flächenbearbeitung, insbesondere in Bezug auf den Maschinen- und Personaleinsatz sowie die Dichte des Besatzes mit Tieren. Je höher das landwirtschaftliche Produktionsziel und je intensiver die Flächenbearbeitung, desto eher kann von einem APV-Konzept gesprochen werden. (...) Die Hauptnutzung bei Agri-PV ist dabei stets die landwirtschaftliche Nutzung. Die Solarnutzung wird entsprechend als Sekundärnutzung betrachtet.⁹

Demgemäß ist eine Agri-PV-Anlage nur dann genehmigungsfähig, wenn ihr Nutzungskonzept nachweist, dass die landwirtschaftliche Hauptnutzung weiterhin erhalten bleibt und wirtschaftlich durchführbar ist.

Prüfstein hierfür ist die Einhaltung der sich aus der Norm [DIN SPEC 91434](#) ergebenden Vorgaben. Das in den ausliegenden Unterlagen enthaltene und gerade einmal 3 Seiten umfassende Nutzungskonzept ist jedoch nicht als detailliert und aussagekräftig genug anzusehen, um die Umsetzung glaubhaft zu belegen. Hierfür werden die Vorgaben aus Abschnitt 5.2 der o. g. Norm im Einzelnen betrachtet:

5.2.1 Pflicht zur Nutzung der Formatvorlage in Anhang A der o. g. Norm: keine Anmerkungen.

5.2.2 Aufständering: keine Anmerkungen hinsichtlich der Einhaltung der Normvorgaben; s. aber unten S. 34 Nummer 9 zu möglichen Einwirkungen auf den Boden bzw. den Torfkörper.

5.2.3 Flächenverlust: In der o. g. Norm wird zwischen hoch aufgeständerten Anlagen (Kategorie I) und Anlagen mit bodennaher Aufständering (Kategorie II) unterschieden. Für beide Kategorien gelten verschiedene Werte, wie viel landwirtschaftlich nutzbare Fläche durch die Umwidmung in einer Agri-PV-Nutzung für die landwirtschaftliche Nutzung verlorengehen darf. Bei der in Banzin geplanten Anlage (Kategorie II, Variante 2 mit Tracking) beträgt dieser Wert 15%:

5.2.3 Flächenverlust

Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen darf höchstens 10 % der Gesamtprojekfläche bei Kategorie I und höchstens 15 % bei Kategorie II betragen.

DIN-SPEC 91434: Vorschrift zum Grenzwert des landwirtschaftlichen Flächenverlusts

Als Flächenverluste werden im Nutzungskonzept angegeben: „0,9 ha aufgrund von (Neben-)Anlagen, 2,2 ha aufgrund der maximalen Arbeitsbreite“. Mit dem Begriff „(Neben-)Anlagen“ dürften Feuerwehraufstell- und Wendeflächen, Wege (Flächenbedarf lt. Begründungsdokument 0,8 ha), die

⁹ Rosenthal, Sonja et. al., [Photovoltaik-Freiflächenanlagen](#): Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen, Agri-PV und Potenziale für eine naturverträglichere Gestaltung (BfN-Schriften; 705), Bonn 2024, S. 50; vgl. auch DIN SPEC 91434, Punkt 5.1: „Die bisherige landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Fläche muss unter Berücksichtigung des Flächenverlusts erhalten bleiben.“

6 Löschwasserspeicher sowie die 6 Trafostationen gemeint sein. Möglicherweise sind hierunter bereits auch entsprechende Pufferflächen¹⁰ subsummiert:

Informationen zur Gesamtprojektfläche

Größe der Gesamtprojektfläche (Ort, Größe, Schlagnummer) (siehe Definition 3.3):

Gemeinde Vellahn, Gemarkung Banzin, Gesamtprojektfläche 31,0 ha, davon 20,6 ha Sonst. Sondergebiet "Agri-PV"

Voraussichtlicher Flächenverlust, der sich durch die Errichtung der Agri-PV-Anlage ergibt (5.2.3):

0,9 ha aufgrund von (Neben-)Anlagen, 2,2 ha aufgrund der max. Arbeitsbreite

Größe der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche (siehe Definition 3.4):

17,5 ha im Sonstigen Sondergebiet, zzgl. 6,3 ha auf Pufferflächen

Flächenbilanz lt. Nutzungskonzept

Vor diesem Hintergrund ergeben sich folgende Einwände zur Flächenbilanz:

1. Die **Gesamtprojektfläche** ist nicht korrekt ermittelt. Gemäß der zitierten Normvorgabe ist der Flächenverlust aus dem Verhältnis von Verlust an „landwirtschaftlich nutzbarer Fläche“ an der „Gesamtprojektfläche“ zu ermitteln. Letzte wiederum ist in o. g. Norm wie folgt definiert:

3.3

Gesamtprojektfläche

Landwirtschaftliche Fläche vor dem Bau der Agri-PV-Anlage, auf der, nach dem Bau der Anlage, gleichzeitig landwirtschaftliche Nutzung und Nutzung zur Stromerzeugung betrieben wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Randbereiche, wie z. B. Vorgewende, sind hierbei eingeschlossen.

Anmerkung 2 zum Begriff: Nach dem Bau der Agri-PV-Anlage wird zwischen landwirtschaftlich nutzbarer und landwirtschaftlich nicht nutzbarer Fläche unterschieden.

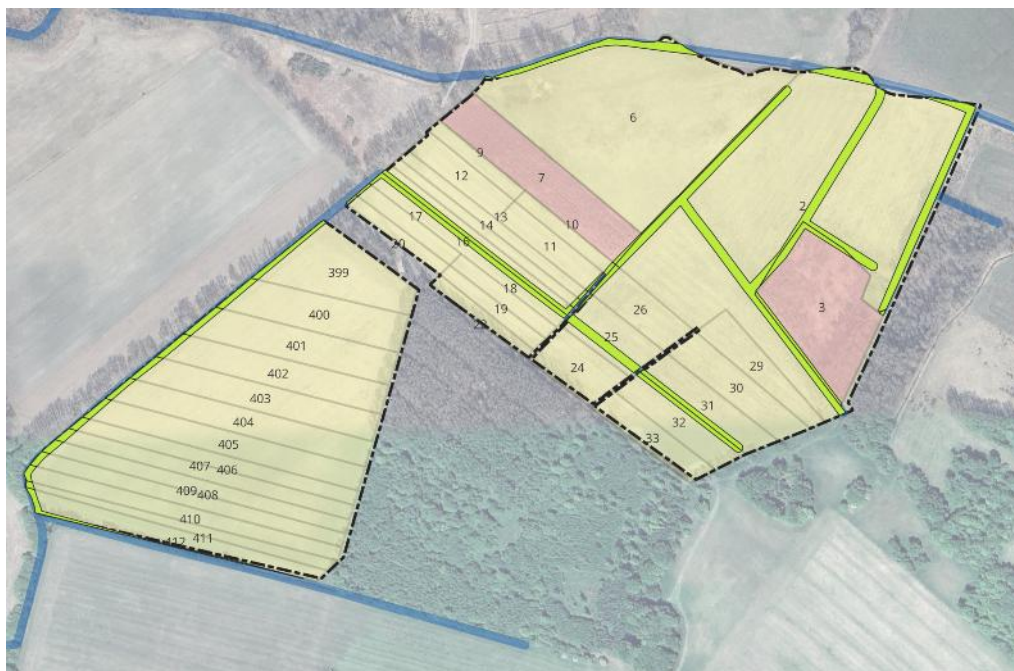
DIN-SPEC 91434: Definition "Gesamtprojektfläche": nur landwirtschaftliche Flächen fließen ein

In die Gesamtprojektfläche dürfen also bisher landwirtschaftlich genutzte Flächen einfließen. Dies ist auch sinnvoll, denn sonst könnte durch die beliebige Hinzunahme nicht landwirtschaftlicher Flächen das Verhältnis der Flächenverlusts künstlich klein gehalten werden.

In der vorliegenden Bemessung der Gesamtprojektfläche sind jedoch zwei Waldflurstücke enthalten, die nicht Teil der Bilanzierung werden dürfen (Flurstücke 3 und 7).

Ferner befinden sich im Plangebiet mehrere durch den Wasser- und Boden-Verband zu unterhaltende Gräben, an denen aus Wasserschutzgründen (WHG § 38) die Randstreifen von beidseits 5m nicht bewirtschaftet werden dürfen. Auch diese sind, insoweit sie sich mit dem Plangebiet überschneiden, aus der Gesamtprojektfläche herauszurechnen.

¹⁰ Pufferflächen: Es ist kaum realistisch, mit 6m breiten Mähwerken näher als 1m an Trafostationen und Löschwasserbehälter heran zu mähen. Es ist also ein Puffer zu diesen Anlagen einzuhalten, wodurch sich die zur Verfügung stehende landwirtschaftliche Fläche mindert.



Nicht zur Gesamtprojekfläche einzurechnende Waldflächen (rote Hervorhebungen); ferner Gräben mit Gewässerrandstreifen (außerhalb des Projektgebietes blau, innerhalb grün)

Die nach Vorgabe der o. g. Norm ermittelte Gesamtprojekfläche beträgt demgemäß nicht 31, sondern lediglich 26 Hektar; der zulässige Flächenverlust durch die Umwandlung in eine Agri-PV-Anlage ist somit auf 3,9 Hektar begrenzt.

Ermittlung der Gesamtprojekfläche

Projekfläche lt. Antragstellung	31,07
abzgl. Waldstück 2 (Flurstück 3)	-1,56
abzgl. Waldstück 1 (Flurstück 7)	-1,17
abzgl. Gewässerrandstreifen auf landwirtschaftlichen Flächen	-2,30
Tatsächliche Gesamtprojekfläche nach DIN-SPEC-91434-Definition (Umnutzung bereits bewirtschafteter landwirtschaftlicher Flächen)	26,05
davon 15% (Grenzwert Flächenverlust durch Umwidmung zu Agri-PV Kategorie II)	3,91

Berechnung zur Ermittlung der Gesamtprojekfläche gemäß DIN SPEC 91434

- Bei den **Flächenverlusten** werden im Nutzungskonzept 0,9 Hektar für (Neben-)Anlagen und 2,2 Hektar aufgrund der maximalen Arbeitsbreiten

5 Landwirtschaftliches Nutzungskonzept

der genutzten landwirtschaftlichen Maschinen (3m und 6m) veranschlagt. Nicht berücksichtigt sind jedoch die zusätzlichen Flächenverluste, die sich durch die Beschränkung der Bearbeitbarkeit an den Zäunen ergeben. Aufgrund der verwinkelten Geometrie der Projektfläche und der zu gewährleistenden Erreichbarkeit der Gräben sind insgesamt 9(!) eingezäunte Bereiche mit einem Umfang von 5,6 Zaunkilometern geplant.



5,6 Kilometer Zäune für 9 Areale behindern die lückenlose Befahrbarkeit und verknappen dadurch die landwirtschaftlich nutzbare Fläche erheblich.

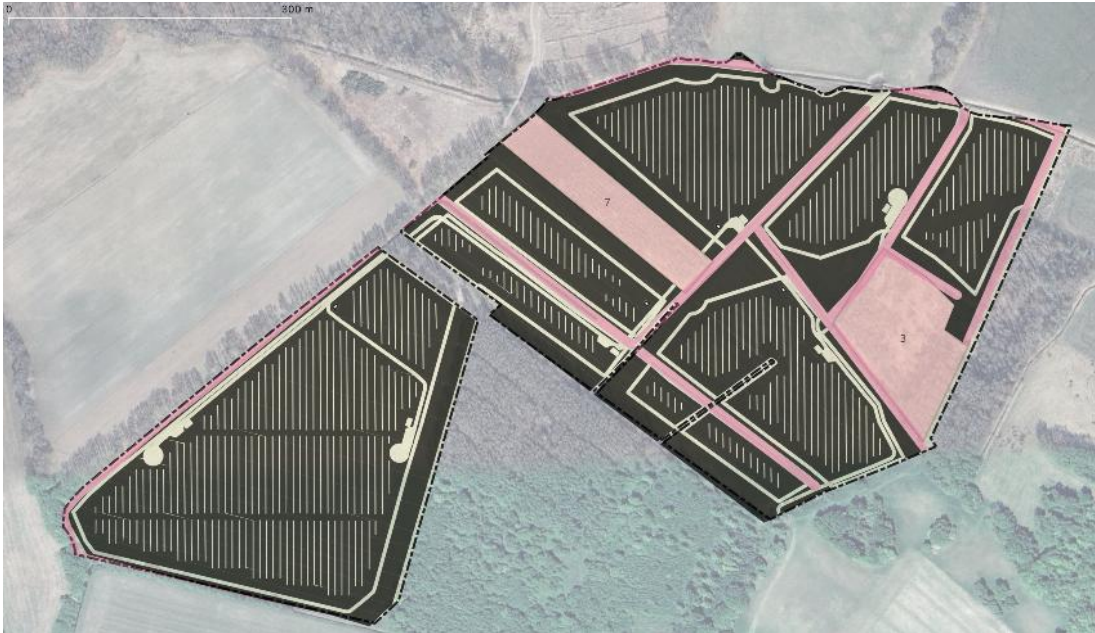
Da Landmaschinen auch hier einen Sicherheitsabstand einhalten müssen, wurde in zurückhaltender Schätzung ein Bearbeitungspuffer von 1m beidseits des Zauns angenommen, allerdings nur soweit dieser Puffer auf der Projektfläche liegt. In der Praxis dürfte der Puffer deutlich höher anzusetzen sein. Es ergibt sich folgende Flächenverlustbilanz:

Mindest-Flächenverlustbilanz durch Umwidmung zu Agri-PV

(Neben)Anlagen gem. Nutzungskonzept (inkl. Wege, Aufstell- und Wendeflächen, Trafostationen, Löschwasserbehälter)	0,90
Mähbreitenverlust gem. Nutzungskonzept	2,20
Zäune (insg. >5.600 m): Puffer 1m, ggf. beidseits	2,20
Summe	5,30

Flächenverlustbilanz: Zäune als Verlustfaktor vergleichbar zu mähbreitenbedingten Verlusten

Der Gesamtflächenverlust beträgt also mindestens 5,3 ha. Er liegt damit um 1,4 ha über dem zulässigen Flächenverlustwert von 3,9 ha.



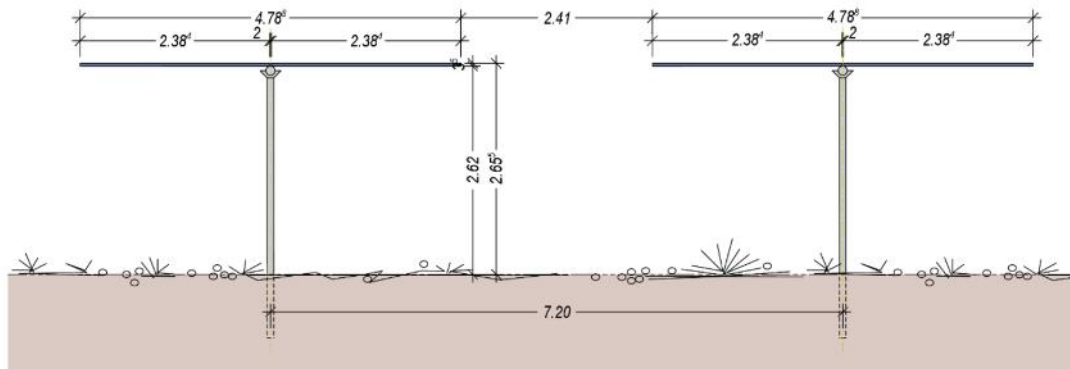
Quantifizierbare Flächenverluste (hell) innerhalb der Gesamtprojektfläche (dunkelgrau): Mähbreitenverluste, Wege, Zaunabstände etc. Rot eingefärbt: Nicht zur Gesamtprojektfläche zählende Flächen (Wald, Gewässerrandstreifen)

3. Neben diesen klar abschätzbaren Flächenverlusten wären noch folgende Verlustfaktoren einzuberechnen, die sich allerdings nur aufwändig quantifizieren ließen:

- a) Verluste durch ungünstige Anfahrtswinkel aus den Modulreihen an die Zäune (Dreiecksrestflächen in jeder Reihe),
- b) Rangierzonen und Bildung quasi unbearbeitbarer Wege an den Modulreihenenden aufgrund umständlicher Rangiermanöver,
- c) zu optimistische Schätzung der Bearbeitungsbreite:

Laut schematischer Darstellung der Modulkonstruktionen besteht ein Modulreihenabstand von 7,20 Metern. Dieser kann aber nur dann mit einer Arbeitsbreite von 6 Metern befahren werden, wenn die Module waagrecht gestellt werden und der Traktor nicht höher ist als 2,62 Meter (Modulunterkante), abzüglich eines Sicherheitspuffers (Bodenunebenheiten) von 30 cm nur 2,30 Meter.

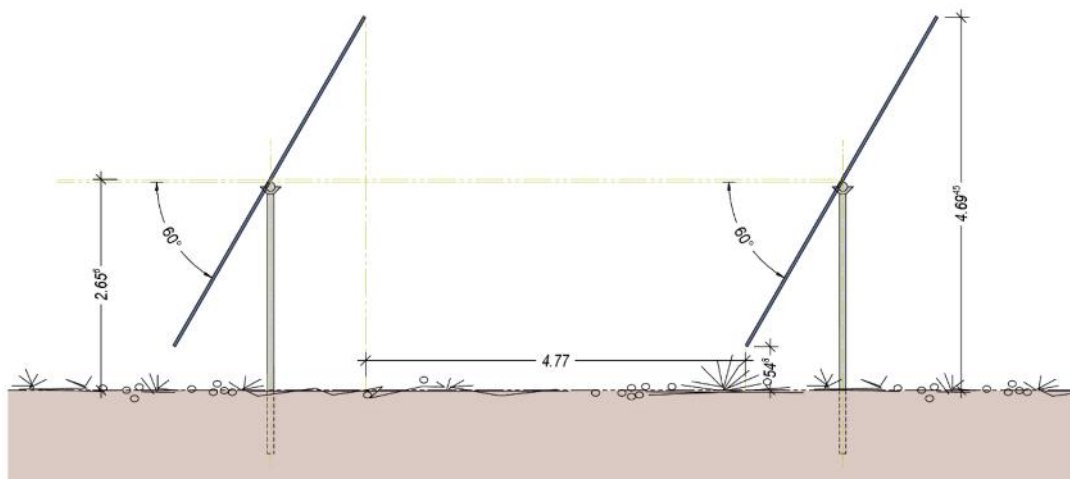
5 Landwirtschaftliches Nutzungskonzept



Arbeitsraumprofil bei horizontal angeordneten Modulen (aus dem Begründungsdokument)

Die bisher auf dieser Fläche genutzten Traktoren überschreiten diese Höhenbeschränkung deutlich.

Wird die Fläche aber bei geneigten Modulen bearbeitet, stellt sich die Frage, inwieweit das noch mit einer Regelarbeitsbreite von 6 Metern möglich sein soll, da der Maximalabstand zwischen den Modulen nur 4,77 Meter beträgt. Ein Mähwerk kann dann aber kaum unter der unteren Modulkante (bei 54 cm Höhe über Boden) entlanggeführt werden; das dürfte erst bei einer Höhe ab ca. 100 cm über Boden möglich sein. Eine doppelte Mahd mit nur 3 Metern Arbeitsbreite und jeweils genau umgekehrt gestellten Modulen wäre höchst unwirtschaftlich. Leider geht aus den Unterlagen nicht hervor, wie genau die Mahd technisch gedacht ist.

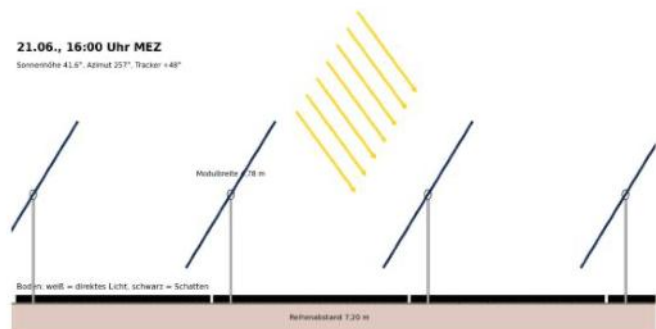
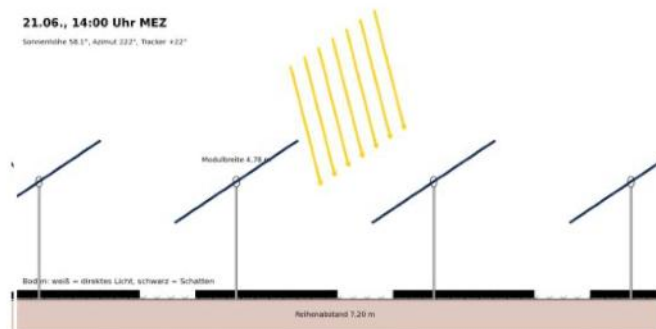
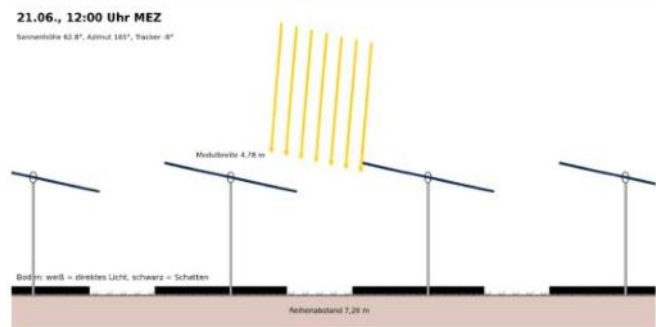
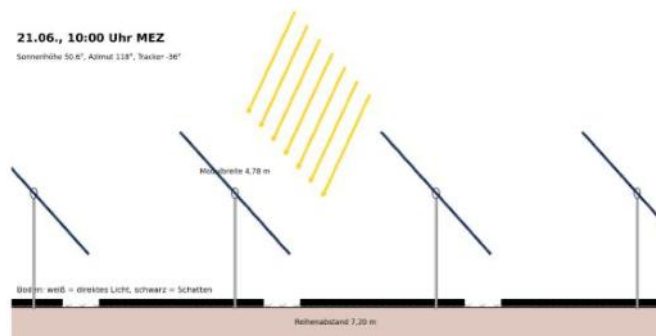
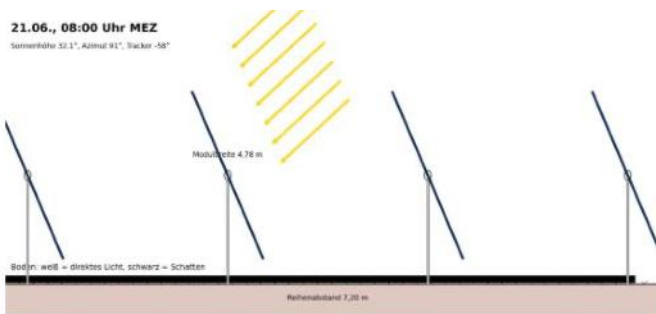


Arbeitsraumprofil bei maximal geneigten Modulen (aus dem Begründungsdokument)

4. **5.2.4** Gewährleistung der Bearbeitbarkeit: Diese scheint nur theoretisch gewährleistet, da enge Wegführung, Zäune, Gräben usw. die freie Bearbeitung in der Praxis erheblich einschränken.
5. **5.2.5** Lichtverfügbarkeit und -homogenität: Das Nutzungskonzept bejaht zwar die Anforderung („Ja, aufgrund des Einsatz von Ost-West-Trackern mit bifazialen Pv-Modulen“), leitet sie aber nicht nachprüfbar und detailliert her. Sicher ist die konsequente Nord-Süd-Ausrichtung der Modulreihen und daraus folgend die Ost-West-Ausrichtung der Module vorteilhaft. Hierdurch wird die sonnenstandsabhängige Wanderung der Schatten über der Fläche optimiert. In der DIN-SPEC ist aber gefordert, die „Lichtintensität bzw. Beschattung und die Lichthomogenität sowie Randeffekte“ zu prüfen“. Dies kann nicht durch eine pauschale Behauptung erfolgen. In den Unterlagen wurde kein Gutachten gefunden, das auf die räumlichen Gegebenheiten (zusätzliche Beschattung durch Waldflächen usw.), die Opazität (Grad der Lichtdurchlässigkeit der Module, hier vermutlich intransparent) und die Auswirkungen auf das Verhältnis von Modulbreite, Reihenabstand und Montagehöhe eingeht. Beispielsweise empfiehlt das Fraunhofer Institut for Solar Energy Systems in einer [aktuellen Studie](#) ein Verhältnis zwischen Höhe der Aufständigung und Modulreihenbreite von 1,5, bei nachgeführten Modellen wie im vorliegenden Projekt sogar von 2.¹¹ Im vorliegenden Entwurf beträgt das Verhältnis bei 2,62 m Höhe und 4,78 m Modulbreite lediglich 0,5. Es bestehen also zumindest Zweifel, ob das Lichtdargebot noch für ein gesundes Pflanzenwachstum ausreicht. Dies gilt noch einmal mehr für Zonen, in denen Verschattungen durch angrenzende Waldstücke hinzukommen.
6. Wie hoch die Beschattung durch die opaquen Module im Tagesverlauf ist, zeigen die nachfolgenden Grafiken:

11 „Gleichmäßige Lichtverhältnisse können auch durch eine Ost-West-Ausrichtung der PV-Module erzielt werden. Die Schattenwanderung über den Tag hinweg ist bei dieser Ausrichtung maximal. Um dennoch einen Kernschatten unter den fest installierten und vollständig lichtundurchlässigen Modulen zu vermeiden, sollte die Breite der Modulreihen deutlich kleiner sein als die Höhe der Anlage. Als Daumenregel für die Durchfahrthöhe kann als Minimum das 1,5-fache der Modulreihenbreite angesetzt werden. Bei nachgeführten Modulen sollte dieser Faktor mindestens 2 betragen. Transparente Module hingegen verringern den Faktor in beiden Fällen je nach Grad der Lichtdurchlässigkeit.“ (S. 55)

5 Landwirtschaftliches Nutzungskonzept



Die belichtete Fläche erreicht gerade einmal am Mittag einen Anteil von 33% (da die Module doppelt so breit sind wie die Lücke zwischen ihnen), vorher und nachher liegt er weit darunter:

Zeit (MEZ)	Schattenbreite	belichteter Anteil
8.00	7,94 m	0%
9.00	6,43 m	10,7%
10.00	5,48 m	23,8%
11.00	4,95 m	31,2%
12.00	4,78 m	33,6%
13.00	4,95 m	31,2%
14.00	5,48 m	23,8%
15.00	6,43 m	10,7%
16.00	7,94 m	0%

Über die gesamte Modulbreite gemittelt kommt somit selbst am längsten Tag des Jahres mit über 16 Tagesstunden nur eine (direkte) Sonneneinstrahlungszeit von 1,6-1,8 h zusammen.

Angesichts dieses sehr geringen Wertes erscheinen alle Annahmen zum Pflanzenwachstum reichlich optimistisch. Vielmehr steht zu befürchten, dass das Land vermoost und auch für Insekten nicht mehr genügend Lichtinseln vorhanden sein werden.

7. **5.2.6** Wasserverfügbarkeit („homogene Verteilung des Niederschlagswassers“): Gegenüber älteren, weniger breiten Modultypen üben die hier knapp 4,80 breiten Module eine starke Überschirmungswirkung aus. In den Planungsunterlagen wird die gleichmäßige Niederschlagsverteilung zwar behauptet, aber nicht begründet. Es heißt zu diesem Punkt hinsichtlich des Wasserbedürfnisses der Kulturpflanzen nur „ist sichergestellt“ und hinsichtlich einer optimalen Wasserversorgung „gerade im Sommer bei intensiver Sonneneinstrahlung“. Sicherlich trägt die Verschattung dazu bei, die Verdunstung zu senken. Die Frage ist aber, wie das Niederschlagswasser bei den extrem breiten Modulen überhaupt den Boden erreicht. Nur bei länger anhaltenden Landregen kommt es beim langsamen Drehung der Module über den Tag zu einer gleichmäßigen Verteilung. Bei den immer häufigeren Trockenperioden und dann erfolgenden Starkregenereignissen sind aber vielmehr große Ungleichverteilungen zu erwarten. Zur Klärung dieser Fragen wäre ein Fachgutachten erforderlich, das die gleichmäßige Wasserverfügbarkeit konkret herleitet.
8. **5.2.7** Bodenerosion: Hierzu heißt es im Nutzungskonzept: „Durch das nachgeführte Trackersystem ist eine punktweise Verschlämmung nicht gegeben. Wie soeben zu 5.2.6 ausgeführt, gilt diese Aussage nur für gleichmäßige Landregen. Bei stärkeren Regenereignissen sind aber bis zu 2/3 der Fläche überschirmt, so dass das übrige Drittel zwischen den Modulreihen im schlimmsten Fall eine 3-fache Regenmenge in kurzer Zeit aufnehmen muss. Es ist somit durchaus zweifelhaft, inwiefern keine Gefahr für eine Bodenverschlämmung besteht. Starkregenereignisse können ferner, da bei Starkregen eine bis zu 3-fache Regenmenge durch den Boden nicht vollständig aufgenommen werden kann, auch einen erheblich erhöhten Abfluss von der Fläche sowie Abtrag von Humus bewirken und somit die Fauna in den Gräben beeinflussen. Beispielsweise sind Zwerg- und Uferschnepfen, aber auch Insektengruppen wie Libellen, die in den Gräben zahlreich zu erwarten sind, an stabile Gewässerqualitäten und Wasserstände angewiesen.“
9. **5.2.8** Rückstandslose Auf- und Rückbaubarkeit: Es fehlen konkrete Angaben zur Verankerung im Boden, a) für die Anlage selbst und b) für Zäune, Trafostationen und Löschwasserbehälter. Je nach Straßenbeschaffenheit ist auch unklar, ob diese, wie behauptet, rückstandslos rückbaubar sind. Es fehlen detaillierte Nachweise für die Konstruktionsart der erdgebundenen Bauteile und zur Technik der rückstandslosen Entfernung. Auf das mögliche Problem der Verletzung

des Moorkörpers wurde schon hingewiesen. Da keine konkreten Erhebungen zu Tiefe und Mächtigkeit des Torfkörpers vorliegt, kann nicht seriös abgeschätzt werden, inwiefern die Aufständigung nicht zu einer Perforierung und Beeinträchtigung des Bodens und zu einem Durchbrechen der Kolmationsschicht beiträgt. Hierzu wäre eine konkrete Beschreibung der verwendeten Materialien, der Bautechnik und eine Auseinandersetzung mit den an den einzelnen Standorten vorliegenden Bodenbeschaffenheiten erforderlich.

10. **5.2.9** Kalkulation der Wirtschaftlichkeit und **5.2.10**: Landnutzungseffizienz: Die DIN-SPEC gibt vor: „Im Rahmen des Konzeptes zur landwirtschaftlichen Nutzung muss ein wirtschaftlich tragfähiges Konzept zur landwirtschaftlichen Nutzung aus Perspektive des Landwirts vorgelegt werden.“ Statt eines solchen Konzeptes geben die Planungsunterlagen aber nur spärliche Angaben, die zudem nur mögliche Positiveffekte beleuchten, nicht aber Faktoren, welche die Wirtschaftlichkeit hemmen:

7. Kalkulation der Wirtschaftlichkeit (5.2.9)

Referenzertrag (dt/ha): 110 dt/ha Trockenmasse Heu

Prognose des Ernteertrags (dt/ha): ca. 90 dt/ha Trockenmasse Heu

Prognose des Stromertrags (kWh/ha): 1,1 Mio kWh/a/ha

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

Qualitätsminderung ist nicht zu erwarten, eher eine Steigerung. Das Heu bleicht nicht so schnell aus.

Wirtschaftlichkeit aus Sicht des Landwirts:

Die Einnahmen aus der Doppelnutzung gleichen die Verluste aus Klimawandel und verstärkten Trockenperioden aus

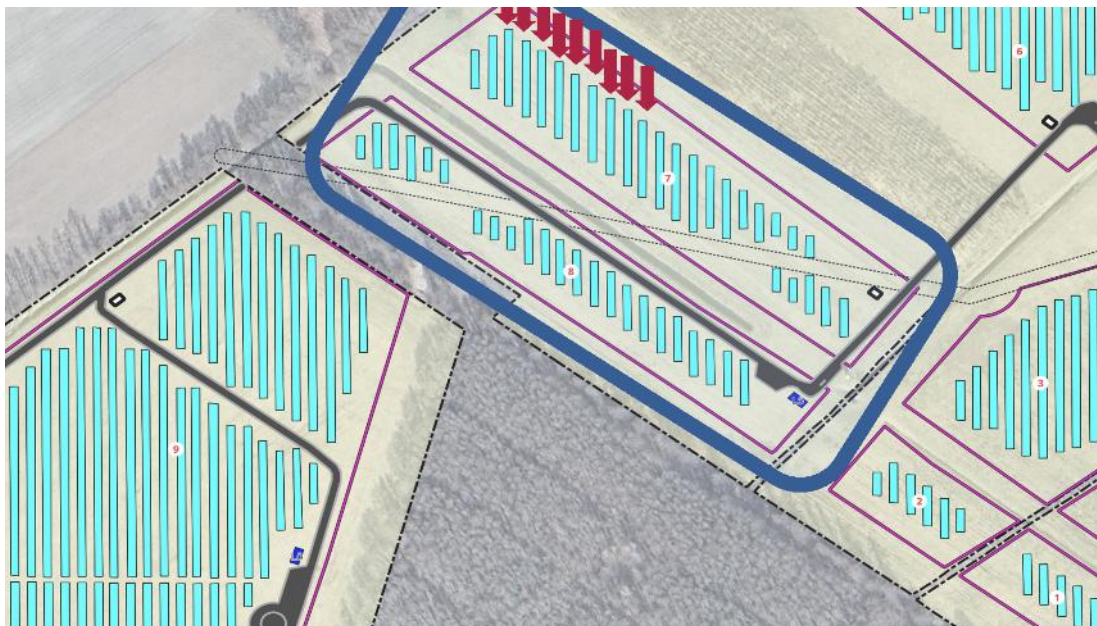
Mangelnde Detailtiefe: Wiedergabe des kompletten Auszugs aus dem Nutzungskonzept, der das „wirtschaftlich tragfähige Konzept zur landwirtschaftlichen Nutzung“ abbilden soll

Die Anordnung von Zäunen (9 einzeln umzäunte Areale!), Gräben, Waldstreifen und die verwinkelte Flächenaufteilung macht eine wirtschaftliche Nutzung ohne Umnutzung der Fläche von vornherein schwierig. Geplant ist lt. Nutzungskonzept weiterhin die Gewinnung von Heu („Dauergrünland mit 1-2x Schnittnutzung für Heugewinnung“ mit prognostiziertem Ernteertrag „90 dt/ha Trockenmasse Heu“), das wie bisher maschinell gewonnen werden soll („Eine Nutzungseffizienz von 80-85% ist zu erwarten, da eine fast vollständig bewachsene Fläche vorliegt und durch entsprechende Mähtechnik nutzbar ist“). Diese Zielstellung ist aus verschiedenen Gründen unrealistisch:

11. Bereits der Flächenverlust aufgrund der Umwandlung zur Agri-PV-Anlage beträgt 5,3 ha.¹² Das entspricht einem Verlustanteil an der landwirtschaftlich nutzbaren Gesamtprojekfläche (26,05 ha) von 20,3%. Schon mathematisch scheint somit ausgeschlossen, dass ein Ernteertrag von 81,8% (90 dt./ha Heu statt bisher 110 dt/ha) zu erwarten sein soll.

¹² Siehe oben S. 28 Nr. 2.

12. Der Tagesanteil mit direkter Sonneneinstrahlung schrumpft im Flächenmittel unter den Modulreihen um ca. 90%, das heißt, dass das Gras im Wesentlichen mit Streulicht auskommen muss. Der Gesamt-ernteverlust dürfte also erheblich höher ausfallen. Wegen der geringen Sonneneinstrahlung „bleicht“ das Heu, wie das Nutzungskonzept sagt, zwar sicher „nicht so schnell aus“, es ist aber fraglich, ob das Gras überhaupt hoch und stark genug wächst, und wenn ja, ob es nach dem Schnitt bei max. 1,8 direkten Sonnenstunden am Tag noch abtrocknet. Auch der Futterwert dürfte drastisch abnehmen.
13. Es ist unklar, wie (bei welcher Modulstellung) mit der vorhandenen Technik wirklich 6 Meter breit gemäht werden kann, ohne die Reihen mehrfach abzufahren oder auf Handarbeit umzustellen.
14. In Anbetracht der diagonalen Anordnung der Modulreihen zu den bisherigen Gräben und den zu errichtenden Zäunen scheint es fraglich, wie die behauptete Bewirtschaftung mit Maschinen (Nutzungskonzept S. 3: „durch entsprechende Mähtechnik nutzbar“) in der Praxis wirtschaftlich umgesetzt werden kann. Das heißt: die Bearbeitbarkeit scheint nur hypothetisch gegeben. Eine „Kalkulation“ der Wirtschaftlichkeit erfolgt nicht.



Wirtschaftliche Nutzbarkeit? 50 benötigte Wendemanöver allein im blau hervorgehobenen Bereich, angedeutet durch beispielhafte rote Pfeile, erschwert durch Umzäunungen (violett) und Trafostation (weiß)

Hierzu ein paar weiterführende Überlegungen:

15. Aufgrund der geplanten Agri-PV-Nutzung wird die von vornherein schon eher kleinteilig strukturierte Fläche durch Modulreihen, Zaunlinien, Wegen

und Teilflächen in extrem kleine Bearbeitungskorridore zerlegt. Dadurch ändert sich die Bewirtschaftung wesentlich.

Bei einer Modulreihen-Gesamtlänge von ca. 18,6 km, einem Modul-Reihenabstand von 7,20 m und einer landwirtschaftlichen Arbeitsbreite von max. 6,00 m entsteht keine freie Flächenbewirtschaftung mehr, sondern eine liniengebundene Bearbeitung zwischen den Modulreihen. Die nutzbare Arbeitsbreite wird durch Sicherheitsabstände, Lenkungsabweichungen und Überlappungen weiter reduziert.

16. Streifen und Wendemanöver: Aus der Planung ergeben sich überschlägig ca. 230–270 einzelne Modul- bzw. Bewirtschaftungsstreifen. Da an den Zaunlinien jeweils gewendet oder rangiert werden muss, entstehen **je Arbeitsgang** ungefähr **460–540 Wende- bzw. Rangierpunkte**, im bisherigen Zustand lagen die Wendemanöver bei einer 6-m-Bewirtschaftung eher bei **ca. 110–140 Wendemanövern**. Damit steigt allein die Zahl der Wende-/Rangiersituationen etwa um den **Faktor 3,5 bis 5**.
17. Zusätzlich sind diese Wendemanöver nicht mehr freie Feldwendungen, sondern eingeschränkte Rangierbewegungen an Zäunen und Modulreihen. Der Zeitverlust je Wendung ist daher deutlich höher. Je Arbeitsgang fallen nunmehr die Bearbeitungszeiten deutlich höher aus (Schätzwerte):

Arbeitsgang	bisher	bei Agri-PV-Nutzung	Zunahme auf
Mähen	ca. 6–8 h	ca. 18–28 h	300-400%
Wenden, je Durchgang	ca. 5–7 h	ca. 14–22 h	280-350%
Schwaden, je Durchgang	ca. 5–7 h	ca. 14–24 h	280-400%
Pressen	ca. 8–12 h	ca. 18–30 h	225-300%
Aufladen / Abfahren	ca. 6–10 h	ca. 15–30 h	250-350%

18. Bei mehrfachen Durchgängen, etwa zweimaligem Wenden oder mehrfachem Schwaden, vervielfacht sich der Mehraufwand entsprechend.
19. Die geplante Agri-PV-Nutzung führt nicht nur zu einer geometrischen Verkleinerung der frei befahrbaren Fläche, sondern vor allem zu einer starken Zunahme kleinteiliger Fahr-, Wende- und Rangierbewegungen. Der maßgebliche Mehraufwand entsteht durch die Vielzahl schmaler Bewirtschaftungsgassen, die Zäune und die fehlende freie Überfahrt über die bisherigen Grünlandflächen.

Insgesamt ist daher für die Grünlandbewirtschaftung von einem mindestens zwei- bis dreifachen Arbeitszeitaufwand auszugehen. Bei ungünstigen Bedingungen, nassem Untergrund, notwendiger Hand-/Randnacharbeit oder mehrfachen Arbeitsgängen kann der Aufwand auch um den Faktor 3 bis 4 steigen. Eine wirtschaftliche Nutzbarkeit scheint vor diesem Hintergrund fraglich.

Die Landnutzungseffizienz kann schon rein rechnerisch nicht die im Nutzungskonzept angegebenen 80%-85% erreichen.

6 Gemeindebeteiligung

1. Agri-PV-Anlagen unterliegen nicht den Vorgaben des [Bürger- und Gemeindebeteiligungsgesetzes MV](#), das heißt, die Betreiber sind nicht zur Zahlung einer Abgabe an die Gemeinde oder zu anderen Formen der Bürgerbeteiligung verpflichtet. Gleichwohl kann eine Gemeinde Beteiligungsformen aushandeln, allerdings aus Gründen der Korruptionsprävention nicht vor Beschluss eines Bebauungsplans. Es handelt sich also um ein Projekt, aus dem die Gemeinde Vellahn nach aktuellem Stand keine Einnahmen zu erwarten hat. Damit nicht weiter Gewinne privatisiert und Lasten kommunalisiert werden, wird empfohlen, dass die Gemeinde nach dem Modell der Stadt Tübingen den Beschluss fasst, alle Planungen zu PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagen entweder nicht mehr zu genehmigen oder nur noch auf kommunalen Flächen oder in oder Flächen, die zuerst an die Kommune zu verkaufen sind umzusetzen oder in Planung zu nehmen.
2. Unklar ist, wer für die Risiken aufkommt, falls es z. B. während des Baus oder auch zum Ende der Vertragslaufzeit dazu kommt, dass die Eigentümerfirma der Anlage (derzeit Banzin RES UG [haftungsbeschränkt] & Co. KG, Kronacher Straße 35, 96215 Lichtenfels/Bayern) Insolvenz anmelden müsste. Die Gemeinde sollte deshalb einen Haftungsausschluss formulieren und klarstellen, dass dann der Flächeneigentümer für ggf. anfallende Entsorgungskosten aufzukommen hat.
3. Für alle Energieprojekte der Gemeinde Vellahn haben die Betreiber Kompensationszahlungen in erheblicher Höhe zu tätigen. Für den Windpark Vellahn z. B. betragen die Kompensationszahlungen für die Beeinträchtigungen im Luftraum (also in der z-Dimension) mehr als eine Million Euro. Leider wurde bisher versäumt, diese Gelder auch im Gemeindegebiet selbst zu allozieren, z. B. für die Renaturierung des

6 Gemeindebeteiligung

Töpferteiches. Die Gemeinde Vellahn sollte bei künftigen Projekten alles, was in ihrer Macht steht, dafür tun, dass diese Ausgleichszahlungen ausschließlich oder zumindest überwiegend für Projekte auf dem eigenen Gemeindegebiet verwendet werden. Dafür könnten entsprechende Selbstverpflichtungen der Investoren ausgehandelt oder aber Vorgaben der Gemeinde erlassen werden.