Gemeinde Galenbeck

vorhabenbezogener Bebauungsplan „Agri-Solarpark Sandhagen-Kotelow“

Abbildung 1: *Beispiel Agri-PV-Anlage mit Beweidung durch Rinder; Quelle SUNfarming GmbH*

Begründung

Vorentwurf, Mai 2024

MIKAVI PLANUNG GmbH · Mühlenstraße 28 · 17349 Schönbeck
info@mikavi-planung.de · Telefon 0170 236 4906
www.mikavi-planung.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG 2

2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG 4

2.1 Räumlicher Geltungsbereich 4

2.2 Planungsgrundlagen 4

2.3 Rechtsgrundlagen 4

3. AUSGANGSSITUATION 5

3.1 Charakter des Planungsraumes 5

3.2 übergeordnete Planungen 7

4. PLANUNGSINHALT 12

4.1 Städtebauliches Konzept 12

4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung 13

4.3 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 16

4.5 verkehrliche Erschließung 16

5 AUSWIRKUNG DER PLANUNG 18

5.1 Umweltprüfung 18

5.2 Immissionsschutz 19

5.3 Energie-, Wasserver- und Entsorgung 21

5.4 Telekommunikation 21

7.4 Abfallrecht 21

5.6 Brandschutz 21

5.7 Denkmalschutz 23

6. EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG 24

7. UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES 27

1. Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Galenbeck hat in ihrer Sitzung am 01.06.2023 die Aufstellung des vorzeitigen, vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Agri-Solarpark Sandhagen-Kotelow" beschlossen. Die SUNfarming Projekt GmbH erklärte als Vorhabenträger gegenüber der Gemeinde Galenbeck, dass insbesondere der Betriebsstandort einer nördlich bestehenden Tierhaltungsanlage als elementarer Anknüpfungspunkt für die Umsetzung des Vorhabens erforderlich ist.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PV) nach den Vorgaben der DIN SPEC 91434 und der DIN SPEC 91492 (Tierhaltung) als Grundlagen einer kombinierten Nutzung ein und derselben Landfläche für landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für Stromproduktion als Sekundärnutzung geschaffen werden. Als landwirtschaftliche Flächen können dazu Ackerland, Dauergrünland, Dauerweideland oder mit Dauerkulturen genutzte Grundstücke einbezogen werden.

DIN SPEC (PAS) sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerkes. Sie sollen mit der Festlegung der Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung ein Prüfmaßstab für AGRI-PV-Anlagen vorbereiten und Sachverständigen, Genehmigungsbehörden sowie Gesetz- und Fördermittelgebern einen definierten Standard bieten. Gleichzeitig wird mit der Erläuterung von Begrifflichkeiten das technische Risiko für alle Projektbeteiligte (Behörden, Gemeinden, Landnutzer, Planer, Errichter und Betreiber) minimiert.

Missbräuchliche Anwendungsfälle und Akzeptanzverluste sollen durch diese Standardisierung von Agri-PV vermieden werden.

Für den in Rede stehenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Agri-Solarpark Sandhagen-Kotelow" wurde ein Geltungsbereich mit landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen einbezogen, die nördlich durch das Betriebsgelände einer Milchviehanlage mit angegliederter Biogasanlage eingefasst werden.

Die Milchviehanlage (MVA) wird mit etwa 1.300 Tierplätzen betrieben und insbesondere südlich der Stallungen werden die angrenzenden Grünlandstrukturen auch derzeit schon durch die Tiere der MVA beweidet.

Zukünftig soll innerhalb des Geltungsbereiches vorwiegend Ackergras angebaut und als Futtergrundlage dem angrenzenden Milchviehbetrieb zur Verfügung gestellt werden. Sofern eine Portionsbeweidung durch die Milchkühe stattfindet, können die Tiere die Agri-PA-Anlage als Wetterschutz nutzen. Vorhabenträger und Milchviehbetrieb streben im Sinne des Tierwohls und der Tiergesundheit an, unter anderem durch eine stärkere Außenhaltung der Tiere und die Schaffung von mehr Bewegungsfreiraum und Auslauf im Freien die Haltungsstufe 3 zu erreichen.

Gleichzeitig soll eine nicht unerhebliche Teilmenge des mit der Agri-PV-Anlage erzeugten Stroms für die Gasaufbereitung und Einspeisung der nördlich bestehenden Biogasanlage genutzt werden, um die regionale Wertschöpfung zu erhöhen und symbiotische Effekte ausnutzen zu können.

Nach planerischer Abwägung der Gemeinde Galenbeck entspricht das Vorhaben damit im besonderen Maße dem gesetzlichen Anspruch nach einer fossilfreien Energieerzeugung bis zum Jahr 2030.

Höchstrangiges öffentliches Interesse an Erneuerbare Energien und Klimaschutz im Sinne des § 2 EEG 2023 als Planungsanlass

Die durch Gemeinde und Vorhabenträger formulierten Planungsziele haben in zweierlei Hinsicht eine besondere Bedeutung im Sinne des Planerfordernisses gemäß § 1 Abs. 3 BauGB:

Zum einen definiert der Bundesgesetzgeber in Satz 1 des § 2 EEG 2023 der Bestimmung das Interesse [...] als „Überragendes" und damit höchstrangiges öffentliches Interesse; zusätzlich wird das ebenfalls hochrangige Interesse der öffentlichen Sicherheit an dessen Seite gestellt.

Zum anderen bestimmt Satz 2 der Norm, dass aktuell - da allgemeinkundig das Ziel einer nahezu treibhausgasneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet bei weitem noch nicht erreicht ist - die erneuerbaren Energien in Schutzgüterabwägungen Vorrang haben sollen (Soll-Bestimmung), weil die Definition der erneuerbaren Energien als „im überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend" im Fall einer Abwägung dazu führen, dass das besonders hohe Gewicht der erneuerbaren Energien berücksichtigt werden muss (vgl. Gesetzentwurf der Bundesregierung „-Entwurf eines Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor", BT-Drs. 20/1630, S.159).

Es liegt auf der Hand, dass das gesetzgeberische Anliegen, „Sofortmaßnahmen" für einen „beschleunigten" Ausbau der erneuerbaren Energien nur dann greifen kann, wenn die Regelungen des § 2 EEG auch auf der kommunalen Planungsebene zum Tragen kommen.

Jede abweichende Auslegung würde nach Einschätzung der Gemeinde dem gesetzgeberischen Anliegen deutlich widersprechen.

Folgerichtig sieht die Gemeinde Galenbeck das in Rede stehende Aufstellungsverfahren des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als auf den weiteren Ausbau der Nutzung der erneuerbaren Energien gerichtete Maßnahme zum Schutz des Klimas, zu dem der Staat nach dem Klimaschutzgebot des Art. 20a GG verpflichtet ist (vergleiche hierzu: BverfG, Beschluss vom 23. März 2022 – 1 BVR 1187/17 -, NVwZ 2022, 861 -, zitiert nach juris Rn.104).

2. Grundlagen der Planung

2.1 Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von etwa 21 ha. Er erstreckt sich auf die Flurstücke 46/4, 47/2, 49/11, 56/6 (tlw.), 58 (tlw.) 59, 60, 61, 62 sowie 63 der Flur 2 in der Gemarkung Kotelow.

2.2 Planungsgrundlagen

Katasterdaten sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern vom Februar 2024, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Lübecker Str. 289, 19059 Schwerin.

Lagebezugssystem: ETRS89.UTM-33N;

Höhenbezugssystem: DHHN2016

2.3 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBI. 2023 1 Nr. 394)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Kommunalverfassung** für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 2023 (GVOBl. MV S. 934, 939)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- **Hauptsatzung der Gemeinde Galenbeck** in der aktuellen Fassung

3. Ausgangssituation

3.1 Charakter des Planungsraumes

Der Vorhabenstandort umfasst intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen südlich einer bestehenden Milchviehanlage mit ca. 1.300 Tierplätzen.

Abbildung 2: *Blick auf die bestehende Milchviehanlage im Norden des Planungsraumes*

Östlich begrenzen die Sandhägener Tannen und die Kreisstraße MSE 116 den Planungsraum. Westlich und südlich bilden Ackerflächen und kleinere Waldstücke die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Abbildung 3: *Blick auf den östlichen Teilabschnitt des Planungsraumes*

Das Ertragsvermögen der einbezogenen landwirtschaftlichen Nutzflächen unterliegt mit Ackerzahlen zwischen 24 und 40 Bodenpunkten sehr starken Schwankungen. Die eingezäunten Grünlandflächen im näheren Umfeld der Milchviehanlage unterliegen derzeit einer intensiven Beweidung. Die sich südlich anschließende Ackerfläche ist in diesem Jahr mit Raps bestellt.

Das anstehende Gelände ist mit Höhen um 25 m NHN DHHN 2016 als sehr eben einzuschätzen.

Diese ebene Topographie, die lineare und flächige Gehölzstrukturen, das Betriebsgelände der MVA und der mit etwa 1.000 m verhältnismäßig große Abstand zur südlich gelegenen bewohnten Ortslage Kotelow mindern die Einsehbarkeit des Vorhabenstandortes erheblich.

Gewässer, gesetzlich geschützte Biotope, oder andere wertgebende Lebensraum- und Biotopstrukturen werden mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Agri-Solarpark Sandhagen-Kotelow“ nicht überplant.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Wasserschutzgebiete. Das europäische Vogelschutzgebiet „DE 2347-401 Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See“ befindet sich mindestens 1.000 m östlich außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens.

3.2 Übergeordnete Planungen

Der Gesamtraum der Bundesrepublik Deutschland und seiner Teilräume wird durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen entwickelt, geordnet und gesichert.

Grundsätze und Ziele der Raumordnung sind der Bauleitplanung übergeordnet. Sie werden bindend in zusammenfassenden Plänen und Programmen der einzelnen Bundesländer festgesetzt.

Für die Gemeinde Galenbeck lassen sich die Grundsätze und Ziele und sonstige Erfordernisse der Raumordnung aus der:

- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) vom 15. Juni 2011

ableiten.

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Nr. 6 ROG solche, durch die die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird. Daraus resultierend sind der Umfang einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, die Standortsbedingungen und die vorhersehbaren Auswirkungen auf die Funktion des Raumes entscheidend für eine gegebene Raumbedeutsamkeit.

Die geltende Rechtsprechung sieht dies regelmäßig als gegeben, wenn durch die Auswirkungen der Planung, aufgrund ihrer Dimension, aufgrund von Raumbeanspruchung und Raumbeeinflussung über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen.

Im LEP MV sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im **Programmsatz 5.3 (2)** soll zum Schutz des Klimas und der Umwelt der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.

Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen:

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen Klima- und Umweltschutz in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen

erreicht werden.

Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen gemäß LEP MV in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte zudem die textlichen Vorgaben des RREP MS zu beachten. Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP MS ein klares Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Es wird ausgeführt, dass an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger […] geschaffen werden sollen **(RREP MS Programmsatz 6.5.)**.

Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden **(RREP MS Programmsatz 6.5.4).** Damit richtet sich die langfristige raumordnerische Zielstellung nach einer optimalen Nutzung regenerativer Energiequellen, auch im Hinblick auf den Klimaschutz.

Auch für die Energieerzeugung auf der Basis solarer Strahlungsenergie sind konkrete Entwicklungsabsichten des RREP MS zu berücksichtigen. Gemäß dem **Programmsatz 6.5 (8) RREP MS** sollen Solaranlagen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf vorbelasteten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder industrieller Nutzung errichtet werden.

Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energieträgern kommt damit insgesamt auch unter regionalplanerischen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu.

Dem trägt die Gemeinde Galenbeck mit der vorliegenden Planung Rechnung.

In der Festlegungskarte des **Landesraumentwicklungsprogramm** wird der Planungsraum als *Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft* und *Vorbehaltsgebiet Tourismus* dargestellt.

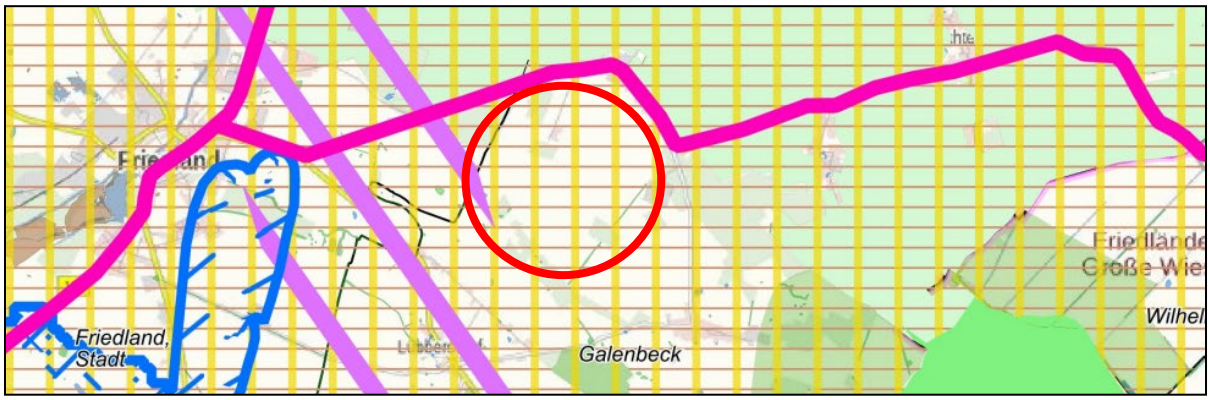


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem LEP M-V (Lage Planungsraum rot markiert)

In der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms wird der Planungsraum als Tourismusentwicklungsraum festgelegt.

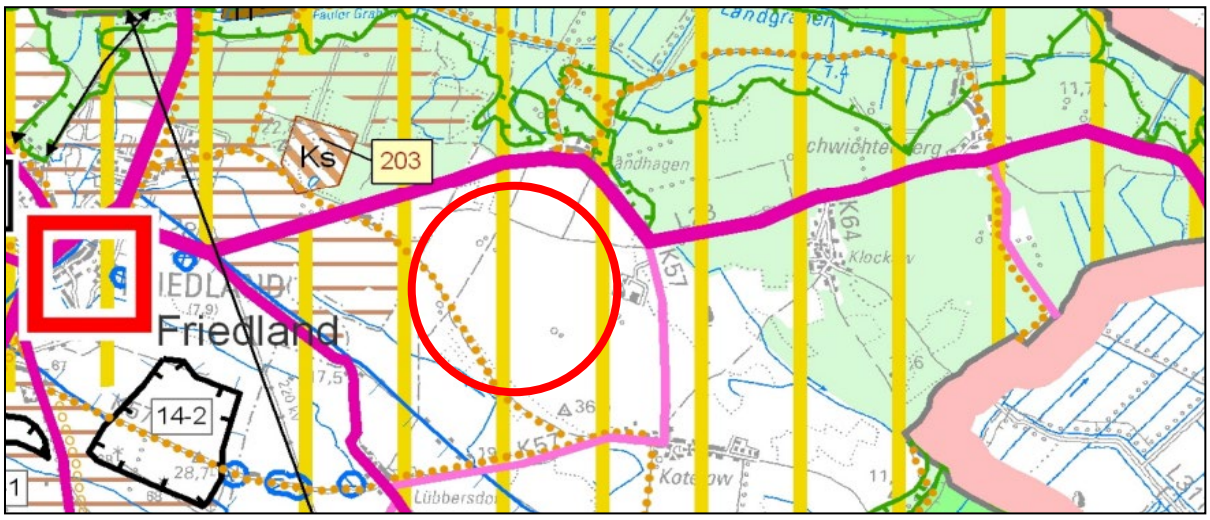


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem RREP MS (Lage Planungsraum rot markiert)

Das vorliegende nach DIN SPEC geplante Agri-PV-Vorhaben zeichnet sich insbesondere durch die vollständige Erhaltung der einbezogenen landwirtschaftlichen Produktionsflächen aus. Der betreffende Landwirt partizipiert von einer flächensparenden Energieerzeugung und kann mit neuen Ansätzen des konventionellen oder ökologischen Landbaus im besonderen Maße zu einer Aufwertung des Planungsraumes bzw. zu einer Entlastung der angrenzenden hochwertigen Biotopstrukturen beitragen.

Allgemeine Untersuchungen liefern aber Hinweise, dass der pflanzenbauliche Ertrag der Fläche relativ stabil bleiben wird. In trockenen und warmen Jahren wird die zusätzliche Beschattung zu einem veränderten Evapotranspirationsverhalten der Anbaukulturen führen und damit Mehrerträge generieren. Durch die nach DIN SPEC geplante Agri-PV-Anlage bleibt die Wasserinfiltration unverändert, gleichzeitig wird durch die Transpirationsminderung aufgrund der Teilbeschattung Wasser eingespart und das Grundwasser geschützt.

Die Kombination der ackerbaulichen Bewirtschaftung sowie einer Portionsbeweidung durch Milchkühe im Vernehmen mit der Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie bildet die Basis einer bodengebundenen Veredelungswirtschaft ohne Flächenentzug für die Landwirtschaft.

Die Belange der Landwirtschaft werden im Sinne der Festlegungen des Landesraumentwicklungsprogramms und des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft im besonderen Maße berücksichtigt. Der in Rede stehende vorhabenbezogene Bebauungsplan stellt in diesem Sinne sicher, dass eben kein landwirtschaftlicher Flächenentzug stattfindet, sondern vielmehr der Landwirtschaft in seinen Diversifizierungsmöglichkeiten substanziell Raum erhalten bleibt, auch wenn die Energieerzeugung als sekundäre Nutzung möglich ist.

Der **Flächennutzungsplan (FNP)** dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB bestimmt ist. Die Gemeinde Galenbeck verfügt derzeit nicht über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan.

Die Gemeinde Galenbeck ist momentan in der Bearbeitung eines Flächennutzungsplankonzepts für das gesamte Gemeindegebiet.

Demgegenüber erfordert die geordnete städtebauliche Entwicklung, dass für das o. g. Vorhaben die planungsrechtlichen Voraussetzungen durch einen vorzeitigen vorhabenbezogenen Bebauungsplan geschaffen werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient unter anderem dazu, die Errichtung und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie planungsrechtlich zu ermöglichen. Die zeitnahe Errichtung und der Betrieb der geplanten Anlagen liegen im besonderen Interesse der Kommune.

Durch eine Verzögerung der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wäre die zeitnahe Verwirklichung der danach auch im öffentlichen Interesse der Gemeinde liegenden Investitionsentscheidung in Frage gestellt.

Der Gemeinde entstünde durch die Nichtaufstellung des vorzeitigen Bebauungsplans der Nachteil, dass der Investor die Investition an einem anderen Standort realisieren wird. Er hat deutlich gemacht, dass sie auf eine zeitnahe Umsetzung des Vorhabens angewiesen ist.

Aus gewerbesteuerlicher Sicht ist darüber hinaus zu begrüßen, dass die durch die Umsetzung der Planung anfallenden Gewinne mit einem gesetzlich geregelten Anteil von 90 % in der Gemeinde Galenbeck zu unterwerfen sind.

Für die Bereitstellung einer Fläche für das sonstige Sondergebiet spricht zudem, dass hierfür auch unter übergeordneten Gesichtspunkten ein Bedarf besteht. Eine zeitnahe Realisierung der in dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan vorgesehenen Planung ist nämlich angesichts der Zielstellung des Gesetzes über den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) geboten.

Für die Aufstellung des vorzeitigen Bebauungsplans spricht daher neben dem Bedarf an Standortflächen für Erneuerbare Energien im Gemeindegebiet, dass für das Vorhaben ein überragendes öffentliches Interesse besteht.

Der Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplans stehen ferner auch keine anderweitigen Entwicklungsabsichten der Gemeinde Galenbeck entgegen.

Die Rechtsprechung verlangt insoweit

„eine gewisse Einbettung des vorzeitigen Bebauungsplans in die zum Zeitpunkt seiner Aufstellung vorhandenen Vorstellungen der Gemeinde von ihrer städtebaulichen Entwicklung“ (VGH München, U. v. 15.01.1997 – 26 N 96.2907 – juris, Rn. 18).

Dies ist vorliegend nicht zweifelhaft. Für das Plangebiet und seine Umgebung liegen keine konkreten Planungs- und Entwicklungsabsichten der Gemeinde Galenbeck vor, die einer Verwirklichung des auf dem Plangebiet beabsichtigten Vorhabens entgegenstünden.

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB bestünde auch die Möglichkeit der Aufstellung eines selbstständigen Bebauungsplans, der bereits vor der Aufstellung eines Flächennutzungsplans rechtskräftig werden kann.

Auch hier ist ein wirksamer Flächennutzungsplan nicht erforderlich, wenn der selbstständige vorhabenbezogene Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen. Dieser setzt allerdings voraus, dass ein weiterer Koordinierungs- und Steuerungsbedarf über das Plangebiet des Bebauungsplans hinaus in der Gemeinde nicht besteht.

Aufgrund der geringfügigen Plangebietsgröße im Verhältnis zur Gesamtgemeindefläche ist der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht in der Lage, den städtebaulichen bzw. planungsrechtlichen Koordinierungs- und Steuerungsbedarf der Gemeinde Galenbeck abzudecken.

Waldabstand

Gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten.

Dieser Abstand wird in der vorliegenden Planung zu den angrenzenden Wäldern eingehalten.

4. Planungsinhalt

4.1 Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept ist auf neue positive Ansätze für eine umwelt- und klimafreundliche Land- und Energiewirtschaft ausgelegt.

Hierbei wird der größtmögliche Erhalt der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzbarkeit der Fläche im Vernehmen mit der Erzeugung erneuerbarer Energien (hier solare Strahlungsenergie) als Doppelnutzung vorgesehen.

Zielstellung der Gemeinde Galenbeck ist, eine agrarische Doppelnutzung neben der Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie abzusichern. Vor dem Hintergrund, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen entsprechend § 1 Abs. 2 Satz 2 BauGB nur in einem notwendigen Umfang umgenutzt werden sollen, soll die bisherige landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Fläche unter Berücksichtigung eines festgelegten Flächenverlusts erhalten bleiben. Für den Bereich der nach DIN SPEC geplanten AGRI-PV-Anlage beträgt der landwirtschaftlich nutzbare Flächenanteil mindestens 90 % der festgesetzten Sondergebietsfläche.

Der Agrarstatus der einbezogenen landwirtschaftlichen Nutzflächen bleibt damit erhalten. Sowohl erbschaftssteuerlich als auch grundsteuerlich bleibt die Projektfläche als landwirtschaftliches Vermögen der Eigentümer generationsübergreifend gesichert.

Darüber hinaus erfolgte der Flächenzuschnitt nach den städtebaulichen Maßstäben einer möglichst geringen Landschaftsbildbeeinträchtigung. Bestehende und geplante Eingrünungen sowie weitere sichtverstellende und sichtverschattende Landschaftselemente sollen die Wahrnehmbarkeit von baulichen Anlagen minimieren.

Der Standort selbst zeichnet sich durch eine nahezu vollständige bestehende Eingrünung aus Wäldern und Gebäuden aus. Blick- und Sichtbeziehungen ausgehend von den umliegenden bewohnten Ortslagen sind nicht möglich.

Zu Gehölzflächen und Wald wird eine ausreichend großer Abstand eingehalten, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Ziel dieser Abstände ist der Schutzanspruch als Lebensraum einschließlich einer vorsorgenden Pufferzone für mögliche mittelbare anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Vorhabens.

4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die neueren Entwicklungen der Produktion von solarer Strahlungsenergie zielen auf eine Kombination einer landwirtschaftlichen Nutzung mit der eigentlichen Energieerzeugung ab.

Die Gemeinde Galenbeck hat zur größtmöglichen Erhaltung der landwirtschaftlichen Produktionsgrundlage im Gemeindegebiet unter Einbeziehung der *DIN SPEC 91434:2021-05* sowie der *DIN SPEC 91492:2024-05* ein für Agri-PV-Anlagen spezifiziertes Nutzungskonzept festgelegt.

Mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Agri-PV" soll diesem Entwicklungsziel entsprochen werden.

Vorhabenbeschreibung:

Für die geplante AGRI-PV-Anlage der Kategorie I (Aufständerung mit lichter Höhe) nach Tabelle 1 der DIN SPEC 91434:2021-05 werden zur Überschirmung der Auslaufflächen linienförmig aneinandergereihte bifaziale Glas-Glas-Modulen mit patentierter Regenwasserverteilschiene verwendet, die auf gerammten Stahl-Unterkonstruktionen gegen Süden platziert werden. Die Darstellung der Modulreihen erfolgt innerhalb des Vorhaben- und Erschließungsplanes schematisch.

Die Modultische werden mit einem lichten Modulreihenabstand von etwa drei Metern von Modulkante zu Modulkante platziert. Der Neigungswinkel in Richtung Süden beträgt 15°.

Die Höhe der Modultische orientiert sich an der geplanten Beweidung mit Rindern. Entsprechend wird die Modulunterkante eine lichte Höhe von 2,10 m nicht unterschreiten. Die Moduloberkante überschreitet eine lichte Höhe von 3,80 m nicht.

Diese Höhenvorgaben sowie die Verwendung von Glas-Glas-Modulen mit einer Nennleistung von etwa 580 W_p sichern der überstandenen Vegetation eine ausreichende Versorgung mit Sonnenlicht als Grundlage der Photosynthese und eines gesundes Pflanzenwachstums ab.

Gleichzeitig sorgt die Regenwasserverteilschiene, die jeweils an jeder Modulkante platziert wird, dafür, dass Regenwasser in die Schiene abläuft und aufgrund der Adhäsion des Wassers chaotisch und breitflächig aus den Längsschlitzen der Schiene „regnet".

Durch die geplante Agri-Photovoltaik-Anlage wird auf einer Fläche von ca. 22 ha eine Gesamtleistung von ca. 22.500 kWp an solarer Strahlungsenergie erzeugt. Dabei werden weit weniger als 1 % der Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung durch Rammpfosten und Trafo-Stationen entzogen.

Der Vorhabenträger plant die Verwendung von String-Wechselrichtern inklusive entsprechender Netztransformatoren sowie Mittelspannungsschaltanlagen. Von dem String-Wechselrichtern führen die Drehstrom-Hauptkabel mit einer unterirdische Verlegetiefe von ca. 1 m zu den geplanten Netztransformator-Stationen [3,5 m x 2,5 m x 2 m (LxBxH)].

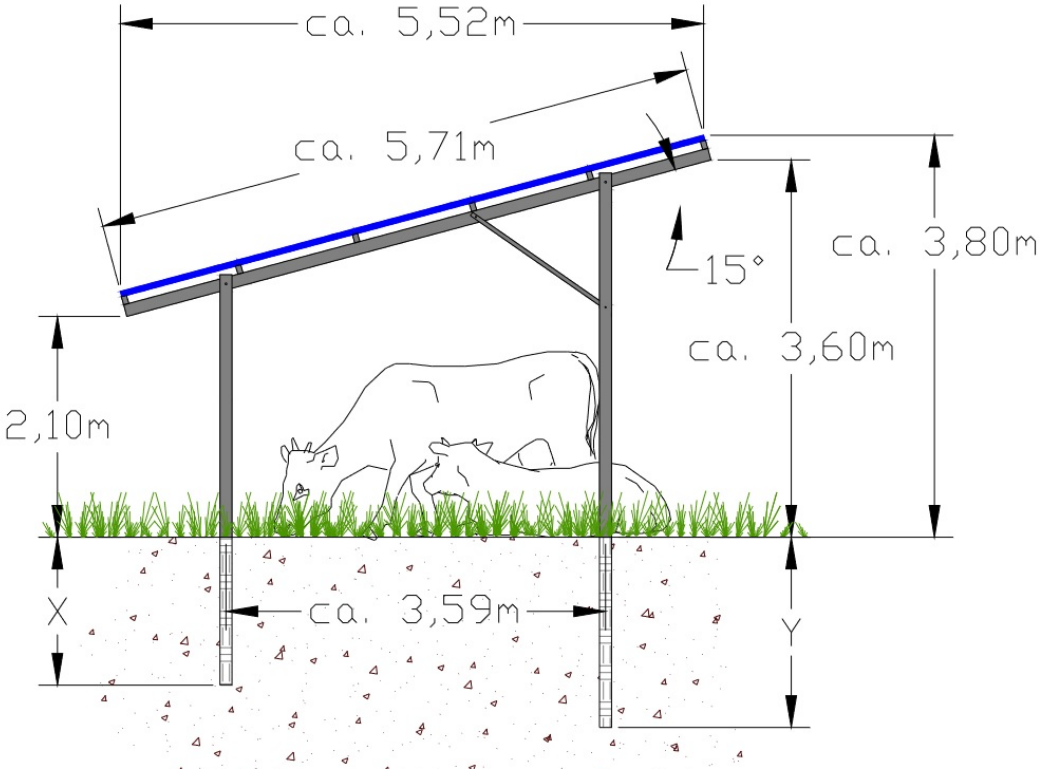


Abbildung 4: *SUNfarming Agri-Solarkonzept nach „DIN SPEC 91434 Agri-Photovoltaik", redaktionell geändert*

Die Netztransformator-Stationen sind nicht betretbar und daher nicht als Gebäude im bauordnungsrechtlichen Sinne einzustufen. Sie werden mit Kran an den jeweiligen Standorten aufgestellt. Gegebenenfalls ist dazu ein bauzeitlicher Ausbau der Transportwege innerhalb des Vorhabenbereiches mittels Stahl- oder Gummimatten erforderlich.

Der produzierte Strom wird über eine rund 7 km entfernte 110 kW-Freileitung in das öffentliche Stromnetz der E.DIS AG eingespeist.

Die *Agrar GmbH & Co. KG Sandhagen* wird als mehrheitlicher Flächeneigentümer und landwirtschaftlicher Bewirtschafter der Gesamt-Vorhabenfläche im Auftrag des Vorhabenträgers innerhalb des festgesetzten Sondergebietes Ackergras als Futtergrundlage für einen Teil der 1.300 Tiere der unmittelbar angrenzenden Milchviehanlage anbauen und als Portionsweiden nutzen.

Der Tierhaltungsbetrieb strebt an, durch eine stärkere Außenhaltung der Tiere mit mehr Bewegungsfreiraum und Auslauf im Freien bei gleichzeitigem Wetterschutz durch die Agri-Photovoltaik-Anlage das Tierwohl zu verbessern und die Haltungsstufe 3 zu erlangen.

Die technische und wirtschaftliche Lebensdauer der Module und der gesamten Agri-Photovoltaik-Anlage beträgt mindestens 40 Jahre. Nach Ablauf der geplanten Nutzungszeit/Ende des Pachtvertrags jedoch ist der Rückbau der Agri-Photovoltaik-Anlage vorgesehen.

Der Rückbau umfasst die Demontage der PV-Module, der Modultische und Kabel sowie der Wechselrichter und Trafos und der damit verbundenen Flächenbefestigungen sowie sämtlicher weiterer vorhabenbezogener baulicher Anlagen (z.B. Löschwasserbehälter). Die rückgebauten Materialien einschließlich der Zaunanlage werden fachgerecht wiederverwendet, recycelt, verwertet oder beseitigt.

Verfahrensrechtliche Besonderheiten

Für den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll die Möglichkeit gemäß § 12 Abs. 3a BauGB genutzt werden, eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festzusetzen. Unter Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB gilt in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

Entsprechend umfangreich und detailliert fällt die Vorhabenbeschreibung des Vorhaben- und Erschließungsplans aus. Dieser wird mit dem Satzungsbeschluss der Gemeinde zu einem untrennbaren Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Folgende Festsetzungen werden getroffen:

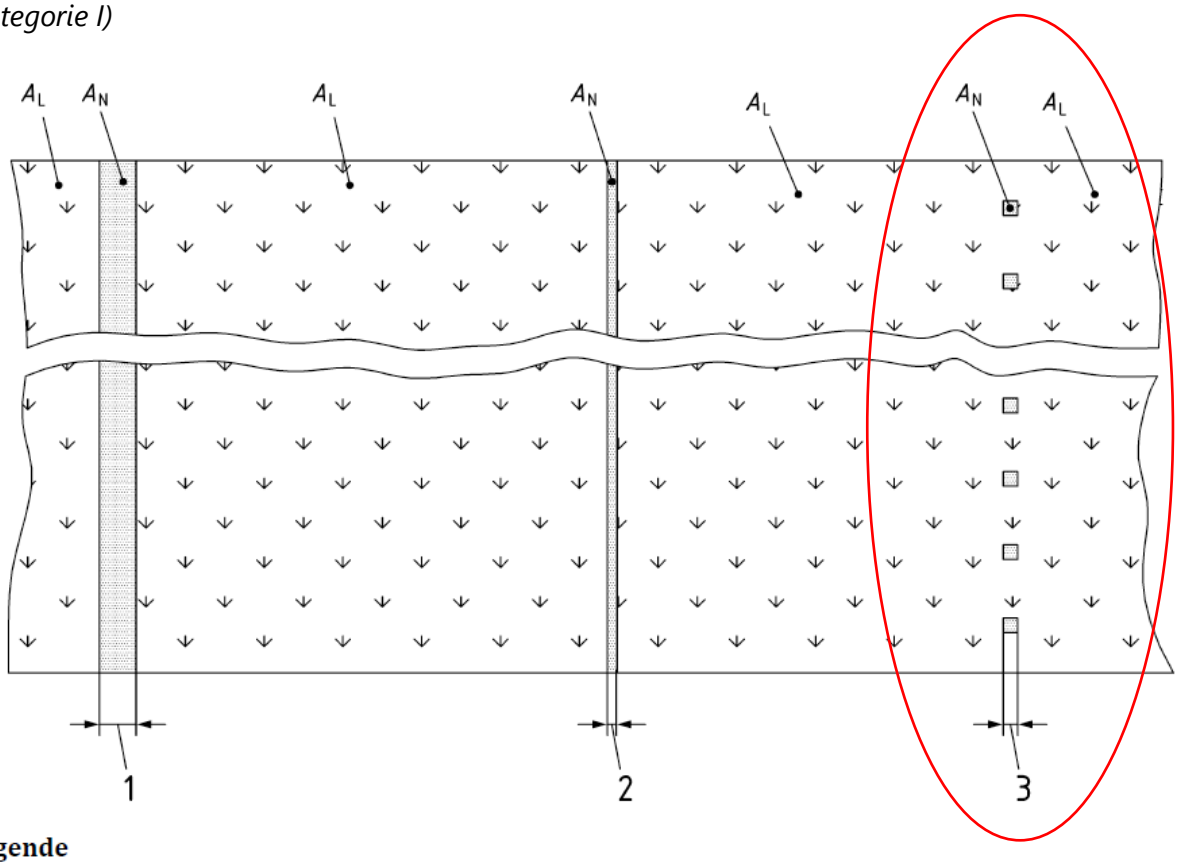
1. Innerhalb des sonstigen Sondergebietes „AGRI-PV" ist gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO die kombinierte Nutzung für den landwirtschaftlichen Kulturanbau mit Beweidungsoption als Hauptnutzung und die Stromproduktion mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage als Sekundärnutzung zulässig. Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB im Vernehmen mit § 12 Abs. 3a BauGB sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.
2. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 4,00 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gelten die innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzten Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN 2016 als vorhandenes Gelände.
3. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „AGRI-PV" auf 0,5 begrenzt. Abweichend von § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO darf die zulässige Grundflächenzahl nicht überschritten werden.

Nachweis der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche:

Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Errichtung einer Agri-PV-Anlage der Kategorie I gemäß Tabelle 1 der DIN SPEC 91434:2021-05. Der Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche durch Aufbauten und Unterkonstruktionen darf ausgehend von der festgesetzten Sondergebietsfläche höchstens 10 % betragen. Zulässig sind hoch aufgeständerte Anlagen mit einer Bearbeitbarkeit in alle Richtungen.

Ausgehend von einer festgesetzten Fläche des sonstigen Sondergebietes von 223.937 m² müssen mindestens 90 %; also 201.543 m² weiterhin landwirtschaftlich nutzbar bleiben.

Basis für die Bestimmung der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche ist Bild *2* der DIN SPEC 91434:2021-05 *(Ansicht verschiedener Agri-PV-Anlagen von oben) sowie Bild 1 (Darstellung zu Kategorie I)*



Legende

A_L	landwirtschaftlich nutzbare Fläche
A_N	landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche
1 und 2	Bodennahe Anlagen (Kategorie II) oder hoch aufgeständerte Anlagen (Kategorie I) mit unterschiedlicher Breite und nur einer Bearbeitungsrichtung
3	Hoch aufgeständerte Anlagen (Kategorie I) mit Bearbeitbarkeit in alle Richtungen

Bild 2 — Ansicht verschiedener Agri-PV-Anlagen von oben

Die beurteilungsrelevante Größe A_N als landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche je Reihe ergibt sich aus dem durch den Vorhabenträger gewählten System mit hochaufgeständerten Modultischen und einer lichten Höhe von 2,10 m allein aus dem Produkt der Grundfläche eines Rammpfostens und der Anzahl der verwendeten Rammpfosten innerhalb des geplanten sonstigen Sondergebietes.

Nach den Angaben des Vorhabenträgers entfallen aus der landwirtschaftlichen Nutzung für:

Trafo-Stationen	75,87	m^2
Rammpfosten	252,90	m^2
Zaunpunktfundamente	125,07	m^2
Summe A_N	**453,85**	**m^2**

Nachweis: Resultierend verbleibt ausgehend von der festgesetzten Sondergebietsfläche mit 223.937 m^2 ein **Flächenanteil von 223.483 m^2 bzw. 99,8 % für die landwirtschaftliche Nutzung**.

5. Auswirkung der Planung

5.1 Umweltprüfung

Nach Abfrage des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden. Das Vorhaben wird deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht.

Aufgrund der derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der damit verbundenen Bodenverdichtung und -bearbeitung im Zusammenhang mit der vorliegenden Planung einer Agri-PV-Anlage nach DIN SPEC werden die möglichen Umweltwirkungen des Vorhabens als gering eingeschätzt. Ein erhöhter Untersuchungsbedarf entsteht insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Boden, Tiere/Pflanzen und Landschaft.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen der Planung sind die Realisierung und der Betrieb einer Agri-PV-Anlage nach DIN SPEC einschließlich der dazu erforderlichen Nebenanlagen.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Zusammenfassend wurden vier potenzielle Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Die vorhersehbaren Auswirkungen durch Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild zu beurteilen.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich. Aufgrund der Vorprägung durch die intensive Landwirtschaft und die Tierhaltung erfolgt diese Prüfung als worst-case-Analyse.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkintensität ist für die oben formulierten Planungsziele insgesamt als gering einzuschätzen. Geplante Eingriffe beschränken sich auf ein unbedingt notwendiges Maß. Hochwertige Biotopstrukturen werden bewusst nicht überplant.

Die Betroffenheit streng oder besonders geschützter Arten im Bereich des geplanten Baufeldes ist auch aufgrund der intensiven Nutzung erwartungsgemäß sehr gering.

Von einer Kartierung des im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes wird unter Beachtung der Einflüsse der intensiven Landwirtschaft abgesehen.

Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen.

Das Vorkommen einer Art wird angenommen, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden (*worst-case-Betrachtung*). Die Diskussion der Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag.

5.2 Immissionsschutz

Die nächstgelegene im Zusammenhang bebaute Ortslage Kotelow befinden sich etwa 1.100 m außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens. Den dort befindlichen Wohnnutzungen ist der Schutzanspruch eines Allgemeinen Wohngebietes zuzuordnen.

Blendwirkungen

Ungewollte Reflexionen können den Wirkungsgrad von Photovoltaik-Modulen mindern. Das Sonnenlicht fällt in unterschiedlichem Winkel auf die Oberfläche des Solarmoduls. Ein Teil von dieser Strahlung wird durch die Oberfläche nicht absorbiert, sondern reflektiert. Das kann sowohl an der Abdeckung des Solarmoduls wie auch im Innern des Solarmoduls erfolgen. Die Reflexionsverluste in Photovoltaik Modulen können bis zu zehn Prozent ausmachen, womit der mögliche Ertrag also erheblich gemindert wird. Die Höhe der Reflexionsverluste hängt von der Oberflächenstruktur ab.

Da es bei allen Solarzellen zu diesen Reflexionsverlusten kommt, wird in jede Solarzelle eine Antireflexionsschicht eingebaut, um die Verluste möglichst klein zu halten. Diese Antireflexionsschichten werden auf die Wafer aufgebracht. Dabei werden die Reflexionsverluste beim Wafer allein von 40 % auf rund 5 % vermindert.

Die Reflexionsverluste von Solarmodulen können weiter vermindert werden, indem auch das Abdeckglas mit entsprechenden reflexionsmindernden Schichten bedampft wird.

Werden antireflexbeschichtete Gläser genutzt, können die Verluste um weitere 3 Prozent vermindert werden. Mit der Nanotechnologie haben sich hier große Möglichkeiten ergeben, die Antireflexschicht des Solarglases sehr exakt zu texturieren, sodass immer weniger Verluste entstehen.

Alle Antireflexschichten können dennoch die Reflexionsverluste nicht auf Null vermindern. Deshalb wird zusätzlich die Oberfläche der Solarzellen texturiert. Durch die Texturierung erhält die Solarzelle eine andere Oberflächenstruktur, die es ermöglicht, dass mehr Photonen genutzt werden können. Die Kombination von diesen Methoden können die Reflexionsverluste auf unter 1 Prozent senken.[1]

Auch vorliegend werden durch den Vorhabenträger Module zur Anwendung kommen, die durch ihre PFAS-freie Antireflexbeschichtung sowie ihre texturierte Oberfläche Reflexionsverluste von weniger als 1 % aufweisen.

Die nächstgelegenen Wohnbebauungen und Verkehrsflächen befinden sich nördlich des Planungsraumes. Darüber hinaus werden entlang der nördlichen Geltungsbereichsgrenze Hecken gepflanzt, die einen Sichtschutz darstellen.

Blendwirkungen auf die Straßenverkehrsteilnehmer im Bereich angrenzender öffentlicher Verkehrswege und in schutzbedürftigen Räumen können damit weitestgehend ausgeschlossen werden. Zusätzliche Blendschutzmaßnahmen sind damit auch im unmittelbaren Nahbereich von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht erforderlich.

Betriebliche Lärmemissionen

Im Nahbereich der Anlage können, z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmimmissionen relevant sein. Ein Wechselrichter ist ein wichtiger Bestandteil einer Photovoltaikanlage. Die Solarmodule produzieren Gleichstrom, den der Wechselrichter vor der Einspeisung ins öffentliche Stromnetz sowie vor der Verwendung im hausinternen Netz zu Wechselstrom umwandelt. Innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und nachts) werden die Solarmodule keinen Strom produzieren. Störungen der Fledermäuse durch Ultraschallimmissionen sind also weitestgehend durch den eingeschränkten Betriebszeitraum der Wechselrichter auszuschließen.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

[1] https://www.photovoltaik.org/wissen/reflexionsverluste

5.3 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Stromkabel unterirdisch und an den Rahmenkonstruktionen verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Gleiches gilt für den Netzanschlusspunkt außerhalb des Planungsraumes.

Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich. Darüber hinaus sind keine medialen Erschließungen erforderlich.

Anfallendes Niederschlagswasser kann innerhalb des Planungsraumes auch unter den Modulen durch die patentierte Regenwasserverteilschiene weiterhin natürlich versickern. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, welche die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

5.4 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Ein Anschluss an das Telekommunikationsnetz ist nicht erforderlich.

5.5 Abfallrecht

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

Sollten während der Bauarbeiten erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die untere Bodenschutzbehörde zu verständigen.

5.6 Brandschutz

Die Löschwasserbereitstellung ist ein Teilbereich der bauplanungsrechtlichen Erschließung der Baugrundstücke im Sinne von § 123 BauGB.

Um die Zugänglichkeit zum Anlagengelände im Brandfall zu gewährleisten, ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorgesehen. Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Der örtlichen Feuerwehr wird ein Lageplan des Geländes zur Verfügung gestellt. Darin sind die maßgeblichen Anlagenkomponenten von den Modulen über Leitungsführungen zu Wechselrichtern und Transformatoren bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens enthalten. Relativ gefährdete Komponenten von Photovoltaikanlagen (PVA) sind Wechselrichter, Energiespeicher und Transformatoren.

Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus. Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der Agri-PV-Anlage in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen. Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der Agri-PV-Anlage sowie regelmäßige Wartung minimiert. Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten. Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schalthandlungen.

Bei einer Photovoltaikanlage handelt es sich um eine bauliche Anlage im weitesten Sinne mit einer geringen Brandlast. Dennoch soll ein Grundschutz an Löschwasser von 30 m^3/h über 2 Stunden vorgehalten werden. Für das in Rede stehende Projekt wird die Bereitstellung des Löschwasserbedarfs durch die Vorhaltung von Löschwasserkissen abgesichert.

Abbildung 5: *Beispiel Löschwasserkissen als faltbare Zisterne, Quelle: SUNfarming GmbH*

5.7 Denkmalschutz

Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

Bodendenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Planungsraumes keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

6. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Die Vorhabenbeschreibung des Vorhaben- und Erschließungsplans sowie die damit korrespondierenden Regelungen des Durchführungsvertrages sichern ab, dass 99,8 % des Sondergebietes „AGRI-PV " für die Landwirtschaft weiterhin nutzbar sind. Für diesen Flächenanteil besteht die bisherige landwirtschaftliche Nutzung fort.

Entsprechend reduziert sich der Eingriffsumfang des Funktionsverlustes auf ca. 10 % der betreffenden Vorhabenfläche.

Flächenbilanz:	***Geltungsbereich:***	***223.937 m²***
	Sondergebiet:	223.937 m²
	Netto-Modulfläche:	99.680 m²
	Trafos:	75,87 m²
	Rammpfosten:	252,90 m²
	Zaunpunktfundamente	125,07 m²

Ermittlung des Biotopwertes

Zur Ermittlung des Biotopwertes wird zunächst aus der Anlage 3 die Wertstufe ermittelt. Die Wertstufe für „Sandacker" (ACS) ist 0. Die Wertstufe für „Intensivgrünland auf Mineralstandorten" (GIM) ist ebenfalls 0. Der durchschnittliche Biotopwert berechnet sich aus 1 abzüglich des Versiegelungsgrades des derzeitigen Biotoptyps.

Biotopwert ACS: 1 – 0 (Versiegelungsgrad) = **1**

Biotopwert GIM: 1 – 0 (Versiegelungsgrad) = **1**

Ermittlung des Lagefaktors

Der Abstand zu vorhandenen Störquellen beträgt weniger als 100 m. Entsprechend wurde ein Lagefaktor von **0,75** gewählt.

Berechnung des Eingriffs-Flächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotop-veränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigung)

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und dem Lagefaktor.

Biotoptyp	Fläche des beeinträchtigten Biotops in m²	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ m² = Fläche * Biotopwert * Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent [m² EFÄ]
12.1.1 Sandacker	142.555	1	0,75	142.555 * 1 * 0,75	106.916
9.3.2 Intensivgrünland	81.382	1	0,75	81.382 * 1 * 0,75	61.037
Zwischensumme:					**167.953**
Abzug von 99,8 % Funktionserhaltung gemäß *DIN SPEC 91434:2021-05*					**- 167.617**
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:					**336**

Berechnung des Eingriffsäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Biotopbeeinträchtigungen im Randbereich der Anlagen bzw. außerhalb der Baugrenze sind nach derzeitigem Stand nicht zu erwarten.

Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Es ist biotopunabhängig die teilversiegelte Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von **0,2** zu berücksichtigen. Für die innere Erschließung ist die Anlage von Schotterwegen nach Einschätzung des Vorhabenträgers nicht erforderlich.

Für Trafostationen, Rammfundamente und sonstige Nebenanlagen werden Vollversiegelungen im Umfang von bis zu 453 m² eingeplant. Der Zuschlag für Vollversiegelung beträgt **0,5**.

Teil-/Vollversiegelte bzw-überbaute Fläche	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung	EFÄ= Teil-/Vollversiegelte bzw-überbaute Fläche * Zuschlag	Eingriffsflächenäquivalente EFÄ
453 m²	0,5	EFÄ = 453 * 0,5	227
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:			**227**

Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

m² EFÄ für Biotopbeseitigung	+	m² EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung	+	EFÄ für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m² EFÄ]
336		0		227	563
Summe des multifunktionalen Kompensationsbedarfs m² EFÄ:					**563**

Zu 4. Kompensation des Eingriffes

keine

Zu 5. Gesamtbilanzierung

multifunktionaler Kompensationsbedarf	-	Maßnahme 1	=	Kompensationsflächenäquivalent [m² KFÄ] gesamt
563		-		0
Kompensationsflächenäquivalent				**0**

Der multifunktionale Kompensationsbedarf im Umfang von **563** Kompensationsflächen-äquivalenten wird durch die vertragliche Sicherung von Ökopunkten in der Landschaftszone *3 – Rückland der Mecklenburgische Seenplatte* ausgeglichen wird.

7. Umsetzung des Bebauungsplanes

Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist gemäß § 12 BauGB an bestimmte Voraussetzungen gebunden:

Der Vorhabenträger muss sich zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten im Durchführungsvertrag verpflichten.

Der Vorhabenträger muss zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung bereit und in der Lage sein. Hieraus folgt die Nachweispflicht der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit des Vorhabenträgers im Hinblick auf das Gesamtvorhaben zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses. Ein bloßes Glaubhaftmachen der Leistungsfähigkeit des Trägers reicht nicht aus.

Die finanzielle Bonität des Vorhabenträgers kann z. B. durch eine Kreditzusage geeigneter Banken oder durch Bürgschaftserklärungen nachgewiesen werden.

Ist der Vorhabenträger nicht Eigentümer, so ist ggf. eine qualifizierte Anwartschaft auf den Eigentumserwerb oder eine anderweitige privatrechtliche Verfügungsberechtigung nachzuweisen. Dieser Nachweis muss spätestens zum Satzungsbeschluss vorliegen.

Für den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll die Möglichkeit gemäß § 12 Abs. 3a BauGB genutzt werden, eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festzusetzen. Unter Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB gilt in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig. Entsprechend umfangreich und detailliert fällt die Vorhabenbeschreibung des Vorhaben- und Erschließungsplans aus. Dieser wird mit dem Satzungsbeschluss der Gemeinde zu einem untrennbaren Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.