

Bebauungsplan Nr. 4
„Agri-PV-Anlage Kavelisdorf“
Gemeinde Eixen
Begründung

Bearbeitet durch: IPO Freiraum und Umwelt GmbH

im Auftrag der IPO Unternehmensgruppe GmbH (IPO)

Gemeinde Eixen im Amt Recknitz-Trebeltal

Kontakt: Herr Denulat

Tel.: 038229 71120

Stand: März 2025

1. Inhalt

1. GESETZLICHE GRUNDLAGEN	2
2. GELTUNGSBEREICH	3
3. ZIEL DER PLANUNG	4
4. BISHERIGE PLANUNGEN/ BEMERKUNGEN ZUM VERFAHREN	4
5. ÜBERGEORDNETE UND ÖRTLICHE PLANUNGEN	4
6. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME	6
7. ERLÄUTERUNG DES BEBAUUNGSPLANS	7
8. VER- UND ENTSORGUNG	13
<i>Regenentwässerung</i>	13
<i>Löschwasser</i>	13
9. IMMISSIONSSCHUTZ	13
10. KOMPENSATIONSMAßNAHMEN	14
11. ARTENSCHUTZ	14
12. FLÄCHENBILANZ	15

1. GESETZLICHE GRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Planzeichenverordnung (PlanZV) - Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts zuletzt geändert am 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 geändert worden ist
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 mit letzter Änderung durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), geändert zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792)
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 1992, zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 866)
- Wasserhaushaltsgesetz - Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.01.2023 (BGBl. I Nr. 5) m.W.v. 12.01.2023
- DIN SPEC 91434 Agri-Photovoltaik-Anlagen - Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung. Mai 2021
- DIN SPEC 91492 Agri-Photovoltaik-Anlagen - Anforderungen an die Nutztierhaltung. Juni 2024

2. GELTUNGSBEREICH

Der Geltungsbereich des Bauungsplan Nr. 4 „Agri-PV-Anlage Kavelisdorf“ Gemeinde Eixen umfasst das in der Planzeichnung umgrenzte Gebiet. Es schließt Flächen südlich der Verbindungsstraße zwischen den Ortsteilen Konerow und Pritzwald ein.

Der Geltungsbereich umfasst

Gemarkung Kavelisdorf,

Flur 2,

vollständig die Flurstücke 14/2, 17, 18/1, 18/2, 19/1, 19/2, 20/1, 20/2, 21, 22, 23, 24,25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 49,3 ha.

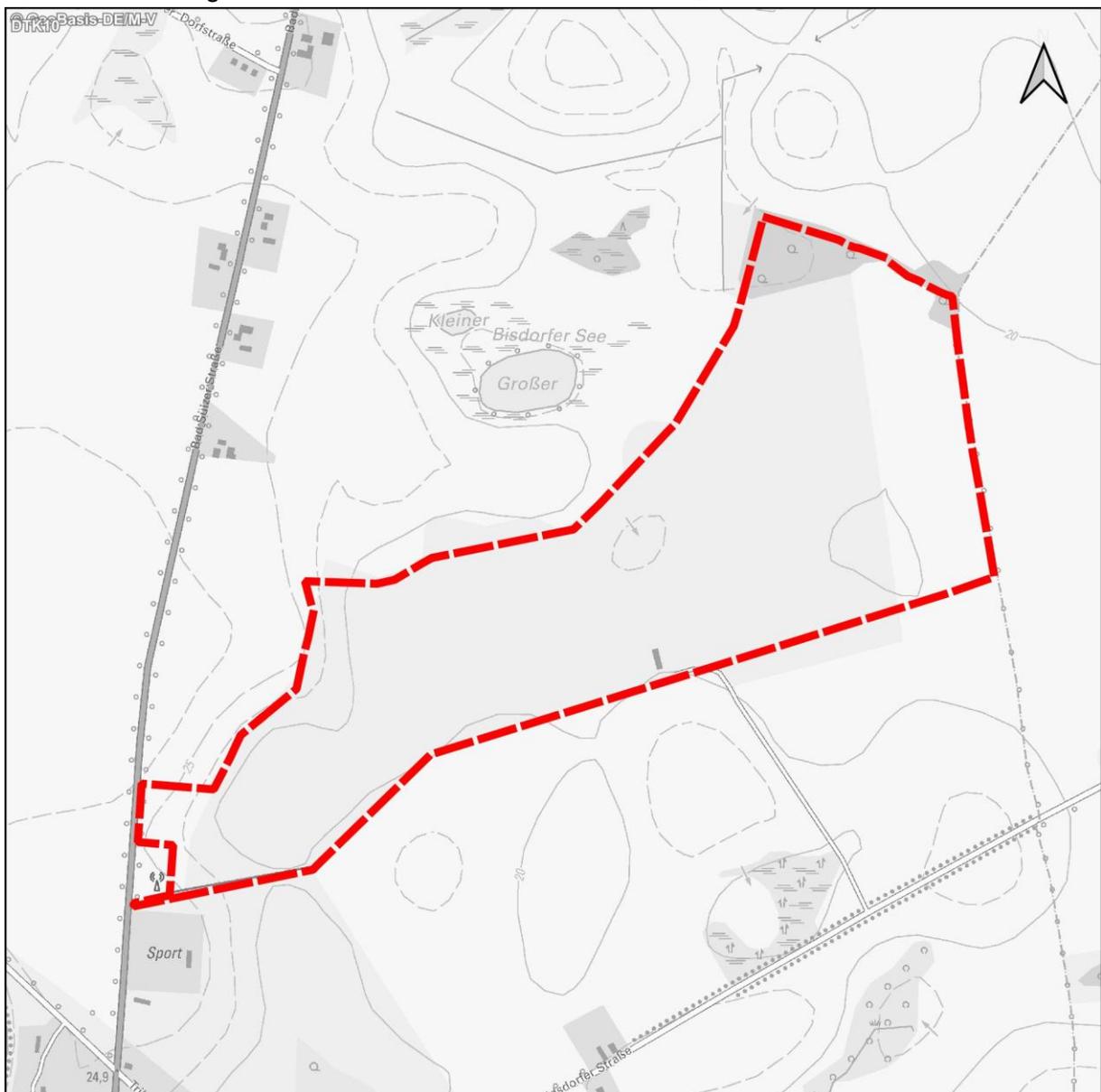


Abbildung 1 Geltungsbereich (gestrichelt) über Auszug aus dem ALKIS; ©GeoBasis-DE/M-V 2025

3. ZIEL DER PLANUNG

Die Gemeinde Eixen als Inhaberin der Planungshoheit verfolgt mit dem Bebauungsplan Nr. 4 „Agri-PV-Anlage Kavelisdorf“ Gemeinde Eixen das Ziel, Planungsrecht für die Errichtung einer Agri-PV-Anlage sowie alle damit einhergehende Belange sachgerecht zu ermitteln und ggf. mit geeigneten Planungsinstrumenten zu lösen.

Die Belange des Naturschutzes sollen ausreichend berücksichtigt werden. Der Ausbau erneuerbarer Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient zudem der öffentlichen Sicherheit.

4. BISHERIGE PLANUNGEN/ BEMERKUNGEN ZUM VERFAHREN

Die Gemeinde Eixen in ihrer heutigen Form entstand aus einer Fusion der Gemeinden Eixen, Kavelisdorf und Ravenhorst im Jahr 1999. Die Gemeinde verfügt bisher über keinen gültigen Flächennutzungsplan (FNP) und keine Teilflächennutzungspläne. In der Gemeindevertreterversammlung vom 30.01.2025 wurde die Aufstellung eines FNP beschlossen. In derselben Gemeindevertreterversammlung wurde auch der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 4 Gemeinde Eixen gefasst.

5. ÜBERGEORDNETE UND ÖRTLICHE PLANUNGEN

a. Landes- und Regionalplanung

Im Landesraumentwicklungsprogramm des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LEP 2016) ist die Fläche des Plangebiets nicht abgebildet

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm des Regionalen Planungsverbandes Vorpommern aus dem Jahr 2010 (RREP 2010) weist die Fläche als „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ aus.

Bei dem Plangebiet handelt es sich weder um Flächen eines 110 m breiten Korridors entlang von Verkehrsflächen des Bundes, noch handelt es sich um Konversionsstandorte vormalig aufgegebenen Nutzungen. Deshalb steht das Vorhaben in einem Zielkonflikt mit den Zielen 5.3 (9) des Landesraumentwicklungsprogramms 2016 und 6.5 (8) des Regionalen Raumentwicklungsprogramms der Planungsregion Vorpommern 2010.

Der Zielkonflikt wird entschärft, indem die Landwirtschaft als Hauptnutzung bestehen bleibt. Bei der Agri-PV leistet die Photovoltaik eine Ergänzung zum Flächenertrag. Es wird nachgewiesen, dass maximal 15 % des Plangebiets nicht mehr für die Landwirtschaft zur Verfügung stehen. Die DIN SPEC 91492 als Ergänzung der DIN SPEC 91434 kommt zu Anwendung.

Mit Schreiben vom 30.01.2025 wurden dem zugrundeliegenden Konzept die Voraussetzungen zur Umsetzung der Agri-PV-Anlage vom Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern als erfüllt bestätigt.

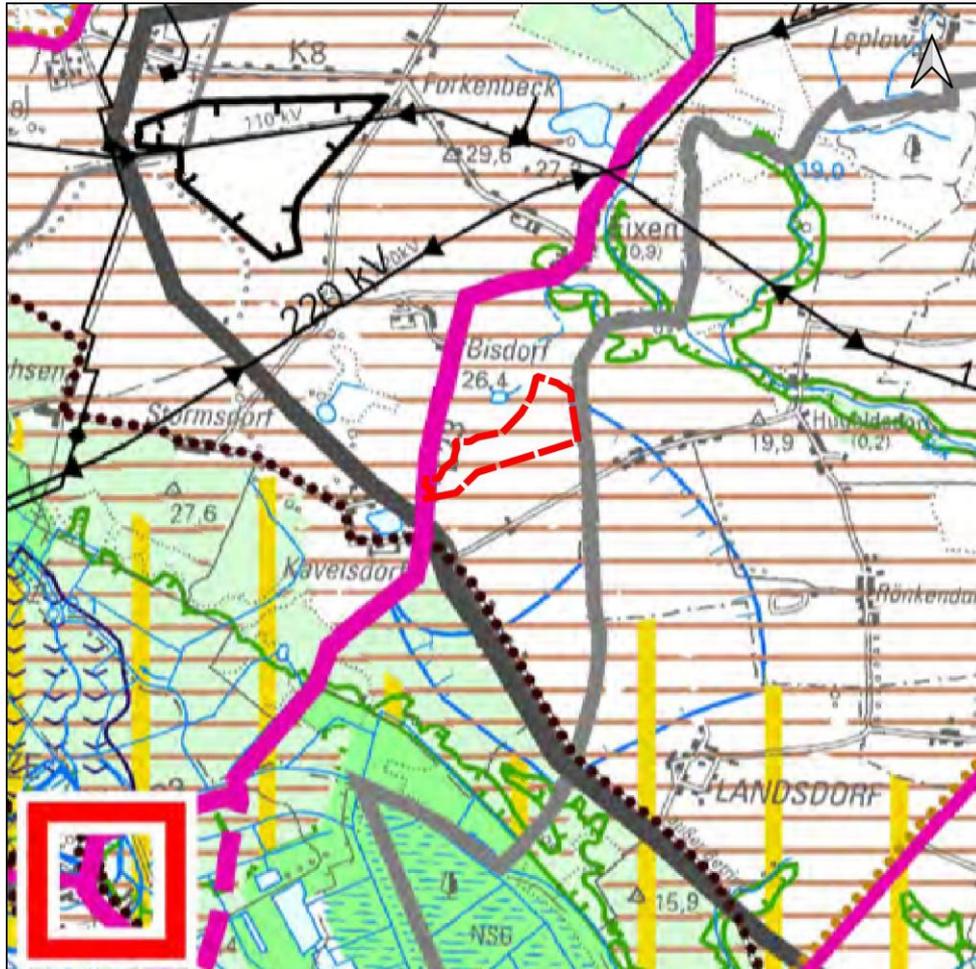


Abbildung 2 Ausschnitt aus RREP 2010, Plangebiet (rot umrandet), 1:50.000

b. Flächennutzungsplanung

Für die Gemeinde Eixen liegt kein wirksamer Flächennutzungsplan vor. In der Gemeindevertretersitzung vom 30.01.2025 wurde der Aufstellungsbeschluss für einen Flächennutzungsplan gefasst.

Der Entwurf des FNP Gemeinde Eixen stellt im Bereich des Vorhabens eine Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung Agri-PV dar. Des Weiteren werden mehrere verrohrte und offene Gräben innerhalb des Plangebiets dargestellt. Der Entwurf des FNP ist noch nicht beschlossen. Eine Änderung im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist möglich.

c. Verbindliche Bauleitpläne

Im Gemeindegebiet sind folgende Verfahren auf Ebene eines Bebauungsplans in Aufstellung bzw. in Kraft getreten:

- Bauungsplan Nr. 1 „Holzverladeplatz“ Gemeinde Ravenhorst mit Rechtskraft vom 13.11.1996

Im Bereich des Bauungsplans sind Flächen für allgemeine Wohnnutzung und eine Fläche für Mischbau, sowie Grünflächen festgesetzt.

- Bauungsplan Nr. 2 „Am Dorfteich“ Gemeinde Eixen mit Satzungsbeschluss vom 04.11.2021

Die genannte Satzung schafft Baurecht für ein reines Wohngebiet im Hauptort der Gemeinde Eixen. Innerhalb dieser Satzung „können bis zu 18 altersgerechte Wohnungen und bis zu 6 weitere Wohneinheiten entstehen.“

- 1. Ergänzungssatzung Gemeinde Eixen für den Ortsteil Kavelisdorf im vereinfachten Verfahren mit Aufstellungsbeschluss vom 23.11.2023

Die Satzung ermöglicht eine sich einfügende Bebauung von ca. drei weiteren Wohnhäusern.

- Bauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet am See“ Gemeinde Eixen ohne Aufstellungsbeschluss

Durch den Bauungsplan soll die bauliche Nutzung von 22 Wohneinheiten in offener Bauweise den Ersatz für einen entfallenen Geschosswohnungsbau geregelt werden.

6. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

Geschützte Biotope

Vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern bereitgestellte Daten zu geschützten Biotopen werden nachrichtlich übernommen. Es befinden sich geschützten Biotope im Plangebiet.

Fließgewässer

Das Plangebiet befindet sich im Schaubezirk SB 4 des Wasser- und Bodenverbandes „Trebel“. Die Daten der Fließgewässer werden von den Wasser- und Bodenverbänden bzw. deren Fachinformationssystem über das LUNG M-V ebenfalls direkt übernommen. Der mindestens sieben Meter breite Gewässerrandstreifen gem. Satzung des WBV „Trebel“ i.V.m. § 38 WHG für Rohrleitungen wird über Festsetzungen gesichert. Fließgewässer wurden in Form verrohrter und offener Gräben nachrichtlich übernommen. Die vorhandenen Oberflurschächte werden eingemessen und die Tiefe der Verrohrung bestimmt. Zäune dürfen die Unterhaltung gem. § 29 Absatz 3 Satzung WBV „Trebel“ nicht erschweren. Die Zuwegung mit maschineller Technik zu den Gewässern (offen oder verrohrt) muss erhalten bzw.

gegeben sein. Querzäune müssen im Bereich der Unterhaltungstrasse ein Tor mit einer Mindestdurchfahrbreite von 4 m aufweisen. Wenn diese verschlossen sind, muss der Verband einen Schlüssel erhalten. Die gesetzlich festgelegten Duldungspflichten für Gewässerunterhaltungsarbeiten sind zu beachten. Dazu zählen das Betreten und die vorübergehende Nutzung von Grundstücken durch den Verband und deren beauftragten Unternehmen.

7. ERLÄUTERUNG DES BEBAUUNGSPLANS

a. Städtebauliche und verkehrsplanerische Konzeption

Die Landesstraße L23 verläuft in ca. 100 m westlich des Plangebiets. Der Ortsteil Kavelisdorf befindet sich in etwa 400 m südwestlich des Plangebiets. Die Ortsteile Bisdorf und Eixen befinden sich in mehr als 1.000 m Entfernung zum Plangebiet. Die zukünftige Nutzung des Plangebietes soll die bisherige landwirtschaftliche Nutzung sichern und mit einer Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PV) kombinieren. Alle verfügbaren Kartengrundlagen weisen im Plangebiet eine Landnutzung durch Weide- bzw. Wiesenwirtschaft aus. Das Konzept der Agri-PV knüpft an diese Nutzung an.

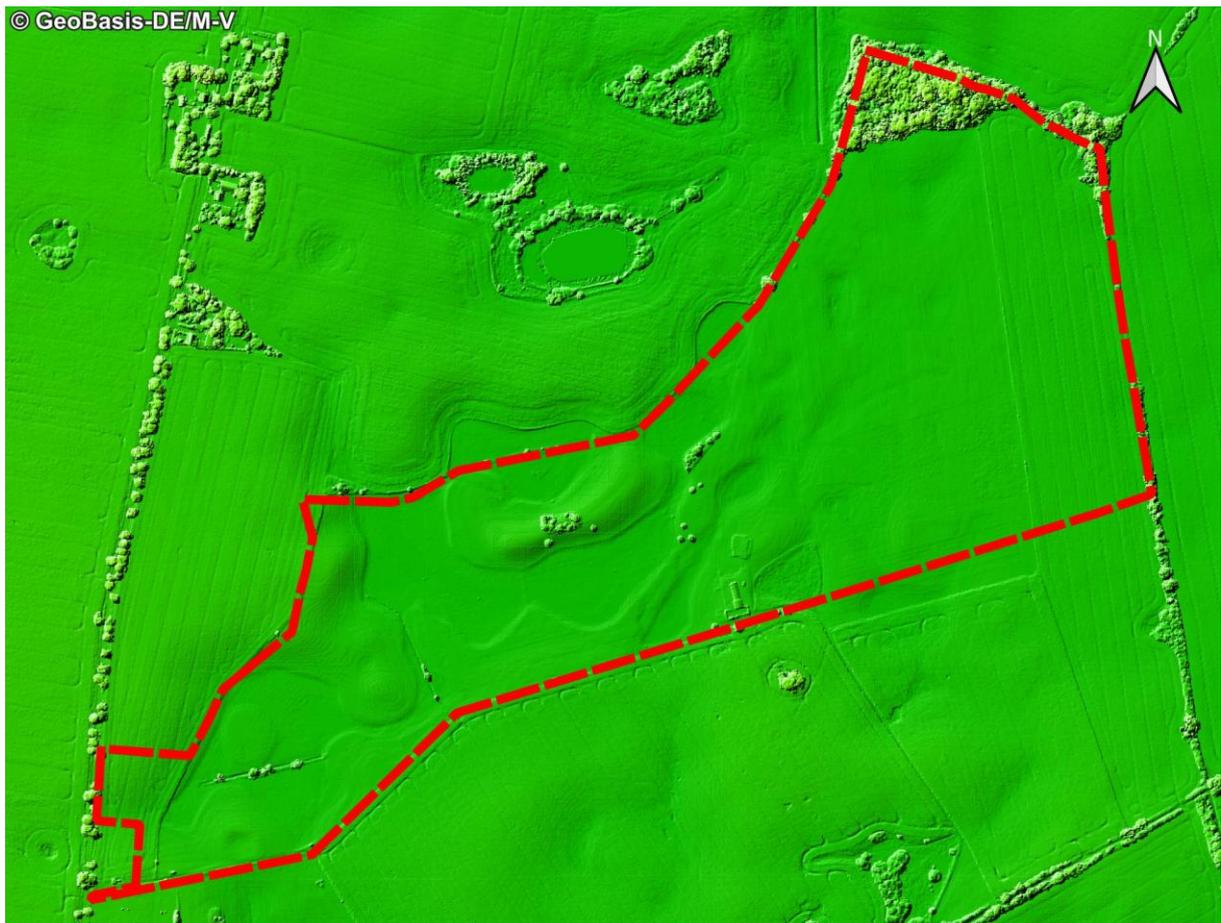


Abbildung 3 Plangebiet (gestrichelt) über Digitalem Geländemodell ©GeoBasis-DE/M-V 2025

Zur Gewährleistung der ergänzenden Photovoltaik-Nutzung sind weitere bauliche Nebenanlagen vorgesehen.

Es werden folgende bauliche Anlagen vorgesehen:

- Wechselrichter,
- Einfriedungen,
- Trafostationen,
- Zufahrten
- Batteriespeicher
- Löschwasserentnahmestellen und
- Wartungsflächen,

die dem Nutzungszweck der Agri-PV dienen. Die Agri-PV-Anlagen werden auf Ständern angebracht. Bei mineralischen Böden werden diese Ständer als Pfähle in den Boden gerammt und dienen als Tragwerk. Die Module werden anschließend auf dem Tragwerk befestigt. Vorgesehen ist eine landwirtschaftliche Nutzung durch Viehhaltung. Im vorliegenden Fall werden ca. 40 Mutterschafe mit Lämmern auf den Weiden gehalten. Das bisherige Stallgebäude im Plangebiet diente einer Rinderhaltung. Im Zuge der Planung wird der Stall zukünftig für die Schafhaltung umgenutzt werden.

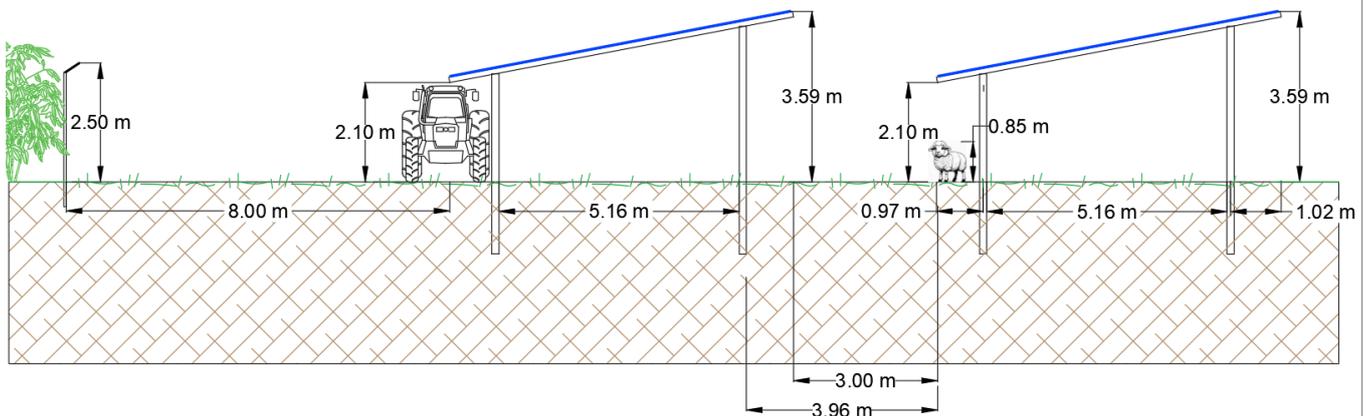


Abbildung 4 Schnitt Modulreihen Agri-PV, schematisch; eigene Darstellung

In der Mitte der 1960 Jahre wurde das Plangebiet durch Meliorationsmaßnahmen für die landwirtschaftliche Nutzung aufgewertet. Deshalb ist das Plangebiet durchzogen von mehreren verrohrten Gewässern in Betonleitungen und zwei offenen Gräben. Diese teilweise als Gewässer eingestuftes Rohrleitungen und Gräben werden nicht überbaut. Zusammen mit dem Gewässerrandstreifen können sie als Zuwegungen im Plangebiet genutzt werden.

Das Relief des Plangebiets ist uneben ausgebildet. Geländehöhen variieren zwischen 17 m und 24 m NHN. In den Niederungen werden PV-Anlagen mit nachgeführten Modultischen eingesetzt. Diese sind in Ost-West-Richtung ausgerichtet und folgen dem Sonnenverlauf über den Tag.

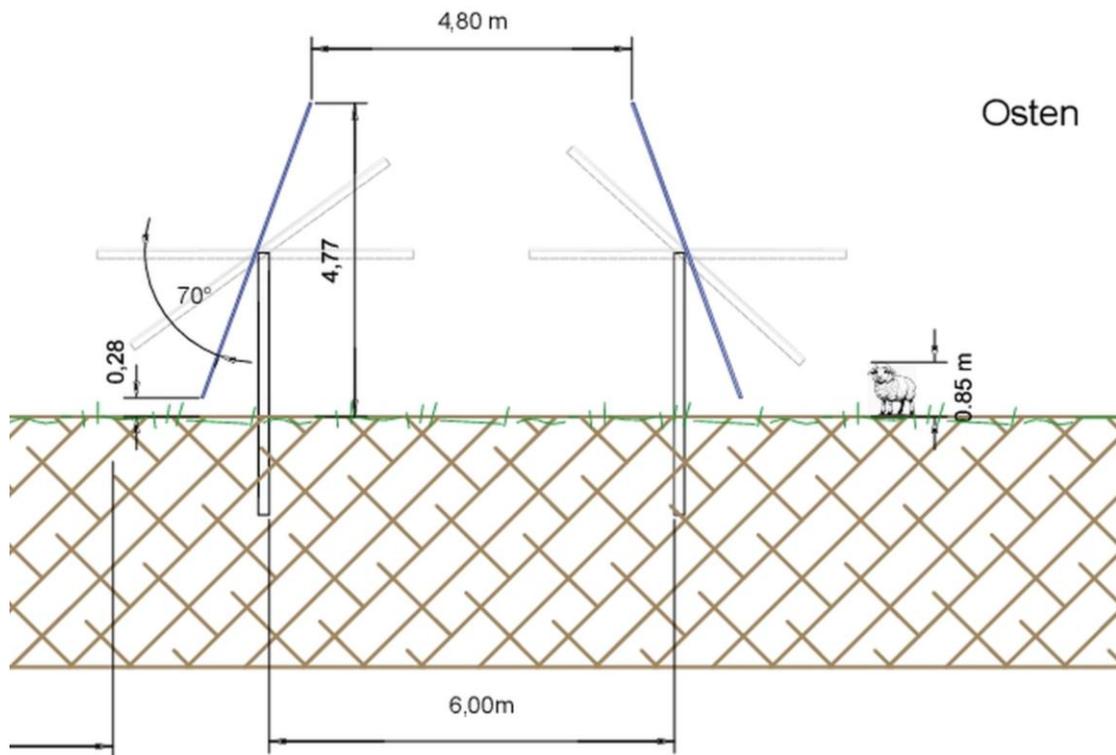


Abbildung 5 Schnitt nachgeführter Systeme der Kategorie II in Teilbereichen des Plangebiets, eigene Darstellung

Auf Höhe von ca. 2,50 m über Gelände ist eine Drehachse mit Antriebswelle vorgesehen. Die Neigung erfolgt dabei hauptsächlich zwischen 20° und 340°. Bei Sturmereignissen werden die Tische waagrecht auf 0° gestellt.

Die Erschließung erfolgt von Südwesten über die Landesstraße L23 und das Flurstück 57, Flur 2, Gemarkung Kavelisdorf. Die überplanten Flurstücke befinden sich in Dauerpacht des Vorhabenträgers. Eine Erschließung ist dadurch auf allen Teilflächen gewährleistet.

Im südlichen Bereich des SO3 Agri-PV sollen zudem ein oder mehrere Batteriespeicher entstehen. Durch die Speicherung der umgewandelten solaren Strahlungsenergie können Spitzen in der Bereitstellung aufgefangen werden. Zu Tageszeiten mit weniger Einstrahlung können zusätzliche Energiemengen aus den Speichern zur Verfügung gestellt werden.

Weitere Belange des § 1 Abs. 6 BauGB sind erkennbar nicht betroffen.

b. Sicherung landwirtschaftlicher Fläche

Das Plangebiet wird durch Agri-PV Kategorie I und Kategorie II genutzt. Mindestens 85% der Flächen SO Agri-PV müssen auch weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung stehen. In diesem Fall wird eine parallele Nutzung von Tierhaltung und Weidewirtschaft angestrebt.

Die SO1 bis SO3 Agri-PV umfassen ca. 35 ha und ca. 60.000 Solarmodule. Die Sonstigen Sondergebiete werden von verschiedenen baulichen Anlagen in Anspruch

genommen. Flächenverluste sind insbesondere durch Trafostationen und Batteriespeicher zu erwarten.

Die Festsetzungen erlauben eine Überdeckung von 0,15 % der SO1 bis SO3 Agri-PV. Bei der o.g. Flächengröße wären ca. 3,2 ha mit baulichen Anlagen überdeckbar. Die Modultische sorgen für nahezu keinen Flächenverlust. Durch die Nutzung der Viehhaltung durch Schafbeweidung können nahezu alle Flächen landwirtschaftlich genutzt werden. Ausnahmen bilden Trafo-Stationen, Löschwasserkissen und die Batteriespeicher. Bei dieser Flächengröße kann mit ca. 10 Trafostationen und ca. 3 Löschwasserkissen gerechnet werden.

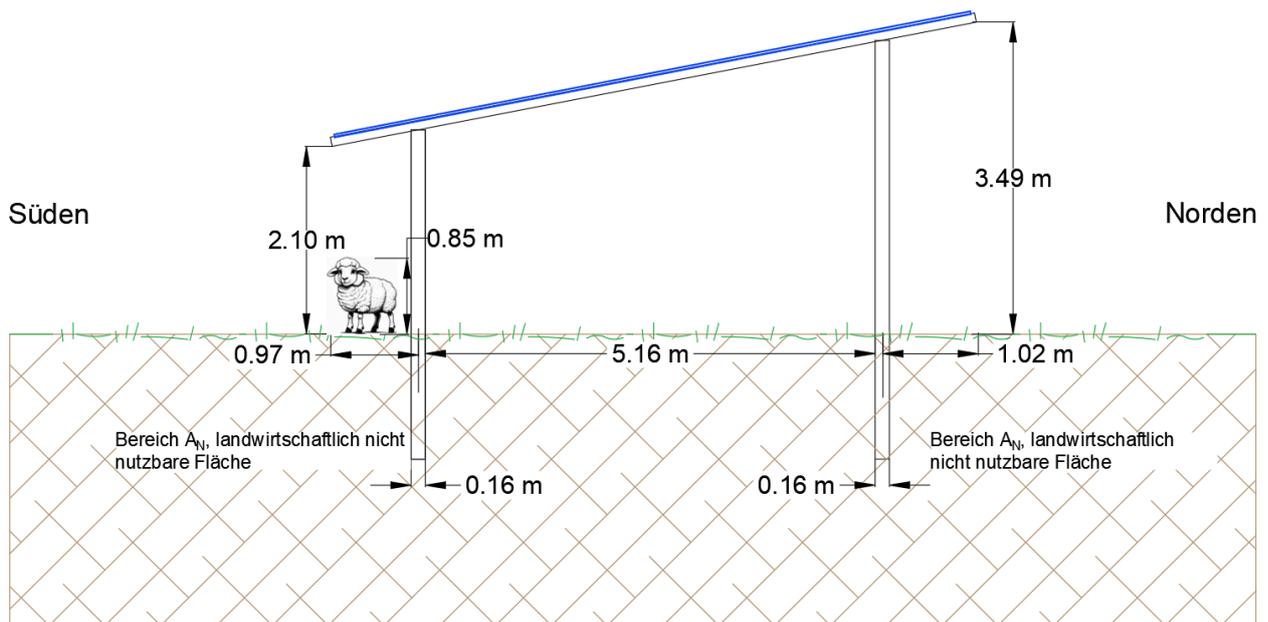


Abbildung 6 Einheit der PV-Modulreihen der Kategorie I und Flächenverlust durch Pfosten schematisch, eigene Darstellung

Um die Pfosten muss kein Puffer angenommen werden. Die Fläche der Pfosten wird als nicht relevant angesehen. Den größten Anteilen stellen Wegeverbindungen dar. Die technische Planung ist noch nicht abgeschlossen. Aus Erfahrungswerten wird ein Pauschalwert herangezogen. Deshalb wird als Referenz ein pauschaler Wert von ca. 5 % der SO Agri-PV als Wegfläche angenommen.

Die näheren Flächenermittlungen sind in Tabelle 1 zusammengefasst. Es bleibt festzuhalten, dass mehr als 85 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche in den Sonstigen Sondergebieten erhalten bleiben.

Tabelle 1 Flächenverluste durch Agri-PV an der Landwirtschaftsfläche

Nr.	Nutzung	Fläche in m ²	Anteil in %
1	SO Agri-PV	350.000	100
2	Trafo 1 x	56	
3	10 Trafo gesamt	560	
4	Batteriespeicher	ca. 3.600	
5	Löschwasserkissen 3 x	657	
6	Wege pauschal		ca. 5
Summe Verlust Landwirtschaft		5111	6
Summe Erhalt Landwirtschaft			94

c. Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

„1.1 Die SO Agri-PV dienen der Sicherung einer landwirtschaftlichen Hauptnutzung mit Ergänzung durch Umwandlung und Speicherung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie.

1.2 Zulässig sind bauliche Anlage wie insbesondere Modultische mit Solarmodulen, Wechselrichter, Einfriedungen, Trafostationen, Löschwasserentnahmestellen, Batteriespeicher, Zufahrten und Wartungsflächen, die dem Nutzungszweck unter 1.1 dienen.“

Die Flächennutzung durch Landwirtschaft in Verbindung mit großflächigen Photovoltaik-Anlagen ist nicht in den Nutzungen der §§ 2 -10 BauNVO vorgesehen. Deshalb muss ein Sonstiges Sondergebiet mit Zweckbestimmung festgesetzt werden. Die Zweckbestimmung ist Landwirtschaft als Hauptnutzung und Freiflächen-Photovoltaik – SO Agri-PV gem. DIN SPEC Agri-PV 91434. Die zukünftige landwirtschaftliche Hauptnutzung der Flächen im Plangebiet ist ausdrücklich vorgesehen und wird durch die Festsetzungen ermöglicht.

Maß der baulichen Nutzung gem. § 9 BauGB

2.1 Für das Maß der baulichen Nutzung ist eine Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt. Die GRZ für das SO Agri-PV ist mit 0,75 zulässig.

2.2 Die landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche an der vorherigen landwirtschaftlichen Nutzfläche ist mit maximal 15 % zulässig.

Die Grundflächenzahl wird maßgeblich von der Überdeckung durch bauliche Anlagen bestimmt. Entscheidend ist die Sicht vom Zenit zum Plangebiet Die GRZ ist zu unterscheiden von der nicht landwirtschaftlich nutzbaren Fläche. Festsetzung 2.2 orientiert sich an der maximal zulässigen Fläche als Verlust für die Landwirtschaft. Die

Modultische werden sowohl fest montiert, als auch nachgeführt betrieben. Eine Überdeckung ist deshalb feststellbar. Die Überdeckung geht in den Fällen der Solarmodule nicht mit einem wesentlichen Verlust landwirtschaftlich nutzbarer Fläche einher.

2.3 Die maximal zulässige Höhe Oberkante der Trafos im SO Agri-PV wird auf 5,00 m über Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016 festgesetzt.

Die Höhe der Trafostationen ist technisch bedingt. Es soll zudem sichergestellt werden, dass durch bauliche Abweichung das Landschaftsbild stärker beeinträchtigt wird.

2.4 Die Unterkante der Photovoltaik-Module der Kategorie I muss eine Höhe von mindestens 2,10 m über der Geländeoberkante über Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016 haben.

Die zulässige Mindesthöhe der Solarmodule ist ebenfalls technisch bedingt. Sie entspricht der Unterkante der Solarmodule bei einer festen Montage. Im Verlauf des weiteren Aufstellungsverfahrens werden die Flächen der Kategorie I Agri-PV und die Flächen der Kategorie II weiter differenziert.

2.4 Unterer Bezugspunkt für die Höhe der, für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen baulichen Anlagen im SO, ist die Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016 der jeweilig zu errichtenden baulichen Anlage.

Bei Angabe zulässiger Höhen ist ein Bezugspunkt anzugeben. Eine Änderung des Reliefs ist nicht vorgesehen. Die Höhen des Geländes werden nicht festgesetzt. Es handelt sich um eine Übernahme der Höhen aus dem Digitalen Geländemodell des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

*3. Zulässigkeit der Festsetzungen für einen bestimmten Zeitraum gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1. BauGB
Die festgesetzte sonstige Nutzung "SO Agri-PV" unter 1.1 ist zeitlich begrenzt bis 35 Kalenderjahre ab Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses zulässig.*

Das geplante Vorhaben soll eine Brückentechnologie darstellen. Bis zur Umstellung auf eine flächeneffizientere Technologie in ausreichendem Maße ermöglicht Photovoltaik eine emissionsärmere Energieerzeugung. Die Art der Erschließung auf geramten Pfosten und die aufgestellten modularen Einheiten von Trafostationen und Batteriespeichern ermöglichen einen wenig aufwendigen Rückbau. Die Zeitdauer der Festsetzungen bemisst sich am Verhältnis des Aufwands der Erschließung und der Zugänglichkeit über Pacht.

*4. Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB
Im unmittelbaren Anschluss an die Nutzung der PV-Freiflächenanlage wird die Fläche des Plangebiets für die ursprüngliche landwirtschaftliche Nutzung vor der Aufstellung des Bebauungsplans wiederhergestellt.*

Die Festsetzung der Folgenutzung ist eine unmittelbare Forderung aus § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB. Die Entwicklung von Technologie, Energiewirtschaft und Bedarfen der Einwohner 35 Jahre in die Zukunft ist nicht absehbar. Deshalb soll zunächst die Ausgangssituation wiederhergestellt werden.

*Vermeidungsmaßnahmen
V1 Reihenabstand*

In Bearbeitung

Die Notwendigkeit für Vermeidungsmaßnahmen wird nach Abschluss der der umweltfachlichen Kartierungen ersichtlich. Möglich sind Festsetzungen zu Reihenabständen als Maßnahme zum Schutz bodenbrütender Vogelarten. Auch Maßnahmen zur Durchlässigkeit bestimmter Artengruppen oder etwaige Bauzeitenregelungen werden hier berücksichtigt.

8. VER- UND ENTSORGUNG

Regenentwässerung

Aufgrund der geringen Versiegelung durch die Pfosten der Modultische wird das anfallende Niederschlagswasser wie bisher vollständig auf der Fläche versickern. Das gesamte Plangebiet ist durch Betonrohrleitungen und Sammler gedraht. Die größeren Rohrleitungen werden von der Bebauung ausgespart. Ein geordneter Abfluss des Niederschlags bleibt deshalb erhalten.

Löschwasser

Es ist eine Löschwasserentnahme durch bereitgestellte Löschwasserkissen vorgesehen. Für die Versorgung des Plangebietes mit Löschwasser sind zur Abdeckung der Baugebiete ca. drei Entnahmestellen mit einem 500 m Radius vorzuhalten.

Mögliche Entnahmestellen könnten auch anderweitig vorgesehen werden. Das Grundwasser im Bereich des Plangebiets ist mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen durch landwirtschaftlichen Einfluss (Ammonium-/ Chloridbelastung) charakterisiert. Der Flurabstand zum Grundwasser beträgt mehr als 10 m. Deshalb wird eine Grundwassernutzung nicht in Betracht gezogen.

Ein Feuerwehrplan wird erstellt und die Zugänglichkeit für die Feuerwehr gewährleistet werden.

9. IMMISSIONSSCHUTZ

Es werden keine erheblichen Emissionen durch das Vorhaben im Plangebiet erwartet. Die Module werden teilweise nach Süden, teilweise nach Ost-West ausgerichtet werden. Das Relief des Plangebiets ist uneben ausgebildet. Geländehöhen variieren zwischen 17 m und 24 m NHN. In den Niederungen werden PV-Anlagen mit

nachgeführten Modultischen in Ost-West-Richtung eingesetzt. Auf den höheren Lagen werden die Module nach Süden exponiert. Der Ortsteil Kavelisdorf befindet sich ca. 300 m südwestlich des Plangebiets. Unmittelbar angrenzend befindet sich der Sportplatz des Kavelisdorfer SV 1958. Die Landesstraße L23 verläuft in Nord-Süd-Richtung westlich vorbei am Plangebiet. Im Bereich der geringsten Entfernung zwischen L23 und Plangebiet wird im Abstand von ca. 75 m eine ca. 70 m lange Sichtschutzhecke festgesetzt. Alle anderen Flächen des SO Agri-PV sind weiter entfernt. Von einer Störung durch Blendung wird deshalb nicht ausgegangen und ein Blendgutachten nicht erstellt.

Die Zufahrt zum Plangebiet passiert einen Funkmast. Aufgrund der geringen Höhe der baulichen Anlagen im Plangebiet wird von keiner Störung des Funkmastes ausgegangen.

10. UMWELTSCHUTZ UND KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Die Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7. BauGB werden in einem Umweltbericht aufgenommen und bewertet. Die Auswirkungen auf betroffene Arten werden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag bewertet. Der geplante Eingriff wird bilanziert und mit festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

11. ARTENSCHUTZ

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens werden Kartierungen für die folgenden Artengruppen durchgeführt:

- *Brutvögel*
Für die Belange der Brutvögel werden bei geeigneter Witterung sechs Begehungen bei Tag und zwei Begehungen bei Nacht in einem Zeitraum von März bis Juli durchgeführt.
- *Rastvögel*
Die Fläche befindet sich innerhalb weiträumiger Grünlandbereiche und landwirtschaftlicher Flächen, die in einer Zone mit mittlerer bis hoher relativer Dichte des Vogelzuges liegt. Die Flächen stellen geeignete Rast- und Nahrungsflächen für Rastvögel dar. Zur Beurteilung von Beeinträchtigungen von Rastvögeln ist eine Kartierung dieser Artengruppe angebracht. Im Zeitraum von September bis März erfolgen 9 Begehungen zur Erfassung von Rastvögeln im Plangebiet und den angrenzenden Flächen. Die Erfassung wird nach anerkannten Standards (Zählungen auf potenziellen Rast- und Nahrungsflächen) durchgeführt. Die Ergebnisse werden in einem Bericht mit Karte dargestellt.
- *Amphibien*
Amphibienkartierung (Laichgewässer) am Bisdorfer See (Seekomplex aus zwei Seen) sowie zwei Gräben im Plangebiet. Des Weiteren finden Begehungen des Plangebiets auf temporären Gewässern statt. Die Kartierung erfolgt an 5 Begehungen

zwischen März und Juli 2025 (Sichtbeobachtungen, Rufzählungen, Keschern, Reusen).

Nähere Angaben werden in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zusammengetragen.

12. FLÄCHENBILANZ

Plangebiet gesamt:	49,3 ha
davon	
Sonstiges Sondergebiet Agri-PV:	37,4 ha
Flächen für die Landwirtschaft:	7,5 ha
Grünfläche:	3,3 ha
Wald:	1,1 ha