Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 3

der Gemeinde Altenhof

„Sondergebiet Solarenergie Altenhof“

Begründung

Vorentwurf

21.10.2024

AUSLEGUNGSEXEMPLAR
Dieser Plan wurde in der Zeit vom 13.01.2025 bis 14.02.2025 im Internet eingestellt.
Dieser Plan hat in der Zeit vom 13.01.2025 bis 14.02.2025 öffentlich ausgelegen.
Dieser Plan wurde in der Zeit vom 13.01.2025 bis 14.02.2025 über das Bau- und Planungsportal M-V zugänglich gemacht.

Altenhof, den ....

- Siegel - Bürgermeister

Impressum

Vorhaben:	Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 3 „Sondergebiet Solarenergie Altenhof“
Plangeber:	Gemeinde Altenhof Marktplatz 1 17207 Röbel/Müritz
Plandatum: **Stand der Begründung:**	21.10.2024 (c) 21.10.2024 (c)
Vorhabenträger:	Vario green energy Concept GmbH Helmuth-Bächle-Str. 40 72135 Dettenhausen
Planverfasser:	Ingenieurbüro Pawlik Schloßstraße 37 04886 Arzberg

Inhaltsverzeichnis

1 EINFÜHRUNG 6
1.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets 7
1.2 Anlass und Erfordernis der Planaufstellung 8
1.3 Öffentliches Interesse 9
2 AUSGANGSSITUATION 10
2.1 Stadträumliche Einbindung 10
2.2 Bebauung und Nutzung 10
2.3 Erschließung / Verkehrsflächen 10
2.4 Wald 10
2.5 Ver- und Entsorgung 10
2.5.1 Elektrizität 10
2.5.2 Telekommunikation 11
2.5.3 Gas 11
2.5.4 Löschwasser 11
2.5.5 Trinkwasser 11
2.5.6 Abwasser 11
2.5.7 Regenwasser 11
2.6 Eigentumsverhältnisse 12
3 PLANUNGSBINDUNGEN 12
3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation 12
3.2 Landes- und Regionalplanung 12
3.2.1 Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, 2016 (LEP MV) 12
3.2.2 Regionales Raumentwicklungsplan Mecklenburgische Seenplatte (RREP-MSE) 15
3.2.3 Zielabweichungsverfahren 18
4 PLANUNGSKONZEPT 24
4.1 Ziele und Zwecke der Planung 24
4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan 24
5 UMWELTBERICHT 25
5.1 Schutzgut Mensch 25
5.1.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen 25
5.1.2 Verkehr 25
5.1.3 Ver- und Entsorgung 25

5.1.4 Wirkungen der Photovoltaikanlage ... 25
5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Landschaft ... 28
5.2.1 Flora und Fauna ... 28
5.2.2 Landschaftsbild ... 28
5.3 Schutzgut Boden ... 29
5.4 Schutzgut Wasser ... 29
5.5 Schutzgut Klima/Luft ... 30
5.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter ... 30
6 PLANINHALT ... 31
6.1 Befristung Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 2 BauGB ... 31
6.2 Nutzung der Baugrundstücke ... 32
6.2.1 Art der Nutzung ... 32
6.2.2 Maß der Nutzung ... 33
6.2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen ... 34
6.2.4 Baugrenze ... 34
6.3 Verkehrsflächen ... 35
6.3.1 Innere Verkehrsflächen ... 35
6.3.2 Äußere Verkehrsflächen ... 35
6.4 Versorgungsanlagen ... 35
6.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte ... 35
6.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen ... 36
6.6.1 Grundstückseinfriedung: ... 36
6.6.2 Werbeanlagen: ... 37
6.7 Grünordnerische Festsetzungen ... 37
6.7.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ... 38
6.7.2 Pflanzbindung ... 39
6.8 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB) ... 40
6.9 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB) ... 40
6.9.1 Hochspannungsleitung ... 40
6.10 Hinweise ... 40
7 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG ... 41
7.1 Kosten und Finanzierung ... 41
7.2 Städtebauliche Bilanz ... 41

8 RECHTSGRUNDLAGEN 42
9 Unterlagen 42
10 ABKÜRZUNGEN 43

1 EINFÜHRUNG

Allgemeine Informationen zum Vorhaben

Der Vorhabenträger, die Vario green energy Concept GmbH, möchte süd-östlich der Ortslage Altenhof, Landkreis Mecklenburgische Seenplatte eine Photovoltaikanlage (PV-Anlage oder PVA) errichten. Im Plangebiet soll für die Errichtung der PV-Anlage ein Sondergebiet Solarenergie festgesetzt werden.

Die vorliegende Fläche ist derzeit nicht nach EEG vergütungsfähig. Der erzeugte Strom wird über einen Stromliefervertrag (PPA) frei verkauft. Das EEG räumt den Bundesländern die Möglichkeit ein, landwirtschaftliche Flächen in „benachteiligten Gebieten“ für die EEG-Vergütung freizugeben. In einigen Bundesländern wird diese Länderöffnungsklausel bereits genutzt. Sollte Mecklenburg-Vorpommern diesem Beispiel folgen, ist eine EEG-Vergütung für diese Fläche ebenfalls denkbar. Die vorliegende Fläche gehört zu den benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten gemäß Richtlinie 86/465/EWG.

Eine Photovoltaikanlage ist eine einfache bauliche Anlage, die zur Gewinnung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht dient. Die wesentlichen Anlagenbauteile sind die Module, die Wechselrichter, die aus dem von den Modulen generierten Gleichstrom Wechselstrom machen. Weitere Bauteile sind der Transformator, der die Spannung des produzierten Stroms ändert, elektrische Kabel, Generatoranschlusskästen (GAK) sowie die Übergabestation.

Die Module werden in sogenannten Strings (elektrisch in Reihe geschaltete Modulgruppen) zusammengefasst und in den GAKs (Generatoranschlusskästen) gesammelt. Der produzierte Strom wird von den GAKs zu den Wechselrichtern geleitet, dort in Wechselstrom umgewandelt und ggf. hoch transformiert. Der Strom wird an einer Übergabestation in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist und gezählt.

Für die Ausrichtung der Modultische gibt es verschiedene Ansätze. Die Ausrichtung nach Süden maximiert den spezifischen Ertrag, eine Ost-West-Ausrichtung erlaubt eine dichtere Belegung und bringt mehr Erträge in den Morgen und Abendstunden und reduziert die Mittagsspitzen. Je nach Grundstücksausrichtung kann eine schräge Ausrichtung (weder Süd- noch Ost-West-Ausrichtung) Sinn ergeben, um ungenutzte Ecken zu vermeiden.

Auf dem Markt sind 3 Gruppen von Modulen verbreitet – monokristalline Module, polykristalline Module und Dünnschichtmodule (Siliziumfrei).

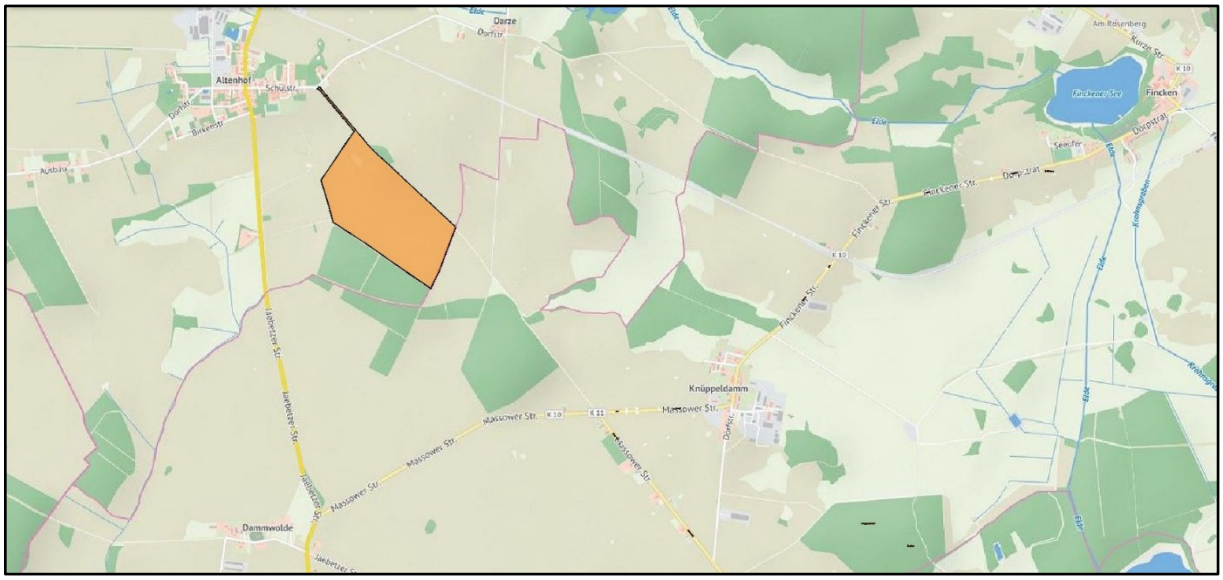
Für das hier geplante Vorhaben ist es vorgesehen, die Module auf einer Konstruktion in flachem Winkel (15°-25°) aufzuständern. Die Verankerung erfolgt mittels Rammung im Erdreich.

1.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebiets

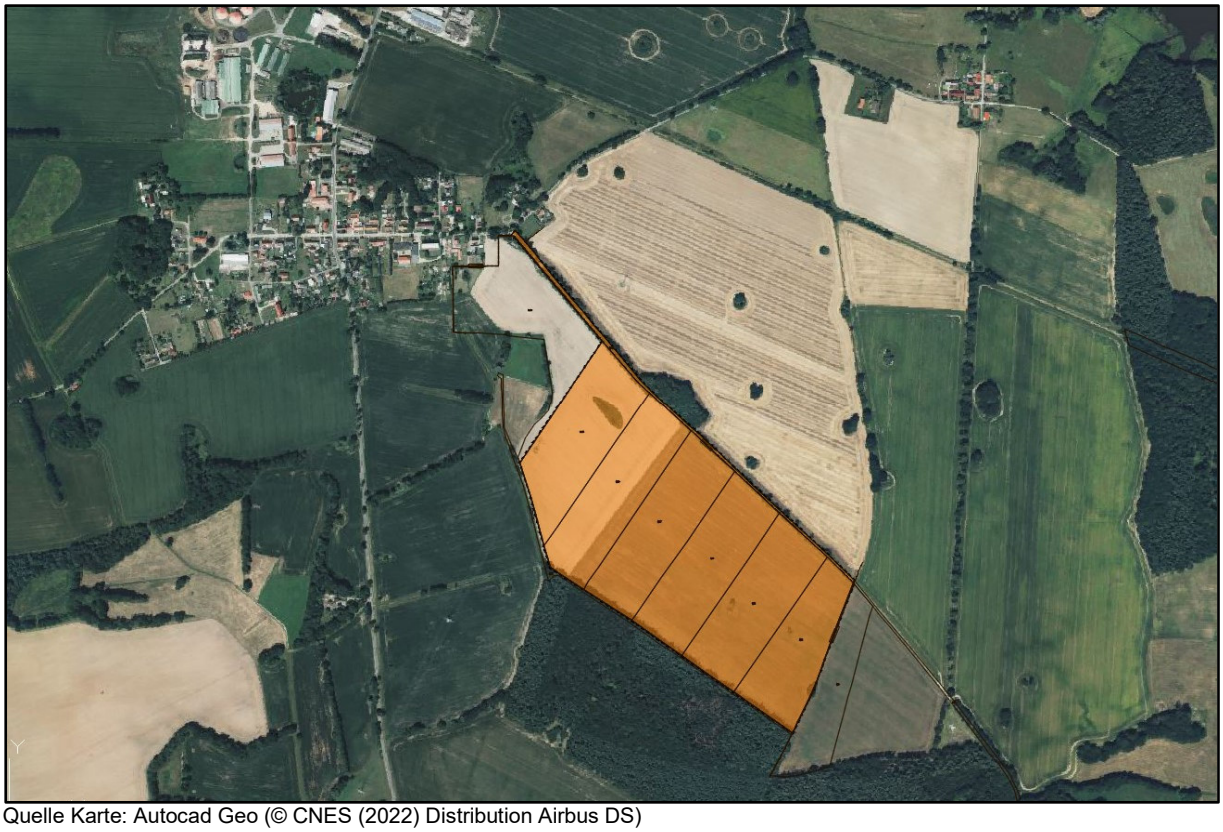
Die Gemeinde Altenhof liegt im mittleren Süden des Landes Mecklenburg-Vorpommern im Kreis „Mecklenburgische Seenplatte“. Altenhof hat ca. 330 Einwohner.

Das geplante Sondergebiet befindet sich 350 m süd-östlich von Altenhof. Es liegt an einem Feldweg zwischen Altenhof und Knüppeldamm. Es erstreckt sich zwischen dem Feldweg und einer Waldfläche. Der Feldweg dient der Erschließung des Sondergebiets und ist Teil des Plangebiets.

Der Geltungsbereich ist ca. 387.961 m² groß. Er umfasst folgende Flurstücke:
Gemarkung: Altenhof
Flur: 1; 5
Flurstücke: 202; 295, 296, 297, 298, 299, 300



Quelle: Geoportal Mecklenburgische Seenplatte



Quelle Karte: Autocad Geo (© CNES (2022) Distribution Airbus DS)

Es werden rund 337.504 m² als Sondergebiet Solarenergie festgesetzt.

1.2 Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

Anlass der Planaufstellung

Der Vorhabenträger, die Vario green energy Concept GmbH, beabsichtigt auf der Fläche eine Photovoltaikanlage zu errichten. Die Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien ist Teil der Energie- und Klimapolitik der Bundesrepublik Deutschland. Erklärtes Ziel ist, den Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien am Energiemix der Bundesrepublik Deutschland bis 2030 auf mind. 65% des Strombedarfs zu steigern (§1 Abs. 2 EEG). Des Weiteren soll noch vor dem Jahr 2050 der gesamte Strom, der im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral erzeugt wird (§1 Abs. 3 EEG).

Seitens des Vorhabenträgers wurde an die Gemeinde Altenhof herangetreten und um Schaffung von Baurecht zur Errichtung einer Photovoltaikanlage auf diesem Gelände gebeten. Die Gemeinde ist diesem Ersuchen nachgekommen und hat die Aufstellung dieses Bebauungsplans beschlossen.

Erfordernis der Planaufstellung

Die Gemeinden haben die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. (§1 Abs. 3 BauGB)

Im bauordnungsrechtlichen Sinne ist die Errichtung einer Photovoltaikfreiflächenanlage genehmigungspflichtig. Da sich das Plangebiet derzeit im Außenbereich befindet, ist eine Photovoltaikanlage jedoch nicht genehmigungsfähig. Somit ist eine qualifizierte Beplanung des Vorhabengebiets nach Baurecht erforderlich.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist aus folgenden Gründen erforderlich:

- Die Errichtung von Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energien wirkt dem Klimawandel entgegen, sichert die Energieversorgung, erhöht die Unabhängigkeit von fremden oder fossilen Energieträgern und dient damit der öffentlichen Sicherheit.
- Durch die Planaufstellung soll eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Plangebiets entsprechend §1 Abs.3 und 5 BauGB erreicht werden. Der Geltungsbereich ist entsprechend seiner Struktur und Einbindung dem Außenbereich zugeordnet.
- Durch die Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Zulässigkeitsvoraussetzungen für die großflächige Errichtung von Anlagen zur Gewinnung von Energie aus solarer Strahlung geschaffen werden.
- Durch das Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans wird der Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung nachgekommen.

1.3 Öffentliches Interesse

Aufgrund der Notwendigkeit dem Klimawandel entgegenzutreten und die Bundesrepublik unabhängiger von fremden Energieträgern zu machen, wird der Schaffung von erneuerbaren Energiequellen per Gesetz ein **überragendes öffentliches Interesse** festgeschrieben. Dies wird im EEG seit dem 20.07.2022 wie folgt formuliert:

> ***§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien***
>
> ***Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.***

2 AUSGANGSSITUATION

2.1 Stadträumliche Einbindung

Das Sondergebiet Photovoltaik befindet sich in der Gemeinde Altenhof ca. 350 m südöstlich der Ortschaft Altenhof (geringster Abstand zu Wohngebäuden). Ein von der Schulstraße in Altenhof nach Süden abbiegender Weg erschließt das Sondergebiet und verläuft bis zur nordöstlichen Ecke des Sondergebiets. Das Wegeflurstück ist Teil des Plangebiets.

Damit besteht kein direkter städtebaulicher Bezug zur Ortslage von Altenhof.

2.2 Bebauung und Nutzung

Das Plangebiet ist nicht bebaut. Es unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die Flächen des festzusetzenden Sondergebiets wurden bisher jährlich umgebrochen und mit wechselnden Kulturen bestellt. Im Plangebiet liegen Ackerzahlen zwischen 17 und 46 Bodenpunkten vor (GAIA-MV). Der Schnitt liegt bei 30,4 Punkten. Eine Fläche von knapp 1 ha innerhalb des Sondergebiets wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt.

2.3 Erschließung / Verkehrsflächen

Das Sondergebiet ist über einen Feldweg zwischen Altenhof und Knüppeldamm erreichbar. Der Feldweg ist öffentlich gewidmet.

2.4 Wald

Südwestlich an das Plangebiet schließt sich eine Waldfläche an. Entsprechend § 20 Abs. 1 Landeswaldgesetz (LWaldG) müssen bauliche Anlagen einen Abstand von 30 Metern zum Wald einhalten.

2.5 Ver- und Entsorgung

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Begründung liegen noch keine Informationen zu Ver- und Entsorgungsleitungen vor.

2.5.1 Elektrizität

Zum derzeitigen Planungsstand liegen noch keine vollständigen Informationen zu vorhandenen Elektroleitungen vor.

Das Plangebiet wird durch eine Hochspannungstrasse gequert. Diese Trasse ist durch ein Masten- und Leitungsrecht im Grundbuch dinglich gesichert. Weitere Informationen zum Umfang oder zur Ausdehnung des Rechts sind dem Grundbuch nicht zu entnehmen.

Für die Einspeisung des produzierten Stroms in das öffentliche Netz wird vom Investor eine Trasse zu einem geeigneten Einspeisepunkt hergestellt. Dies erfolgt separat und ist nicht Gegenstand dieses Bebauungsplans.

2.5.2 Telekommunikation

Zur Datenübermittlung ist ein Telefonanschluss sinnvoll, jedoch nicht zwingend erforderlich.

Telekommunikationsleitungen sind im Plangebiet bisher nicht bekannt.

2.5.3 Gas

Ein Gasanschluss wird für das Vorhaben nicht benötigt.

Bisher sind im Plangebiet keine Gasleitungen bekannt.

2.5.4 Löschwasser

Löschwasserentnahmestellen sind im Bereich der Planung nicht bekannt.
Bei Photovoltaikanlagen ist Löschwasser nicht erforderlich. Zu schützende Personen halten sich planmäßig nicht in der PV-Anlage auf. Als elektrische Anlagen werden sie nicht abgelöscht, man lässt sie kontrolliert abbrennen.

Der Löschwasserbedarf ist im DVGW Arbeitsblatt W405 geregelt. Es lassen sich für PV-Anlagen keine Anforderungen entnehmen. Dort wird der Löschwasserbedarf entsprechend den Baugebieten und der möglichen Bebauungsintensität (GRZ, Geschossigkeit, Baumasse) ermittelt. Sondergebiete für Photovoltaik sind dort nicht aufgelistet. Daher ergibt sich kein Löschwasserbedarf nach DVGW Arbeitsblatt W405.

2.5.5 Trinkwasser

Zum Zeitpunkt der Erarbeitung dieses Vorentwurfs liegen noch keine Informationen zu Trinkwasserleitungen im Plangebiet vor.
Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.

2.5.6 Abwasser

Im Plangebiet sind keine Schmutzwasserkanäle bekannt.

Ein Anschluss an die Schmutzwasserkanalisation ist für das Vorhaben nicht erforderlich.

2.5.7 Regenwasser

Ein Anschluss an die Regenwasserkanalisation ist nicht vorgesehen. Das anfallende Regenwasser wird breitflächig versickert. Die Errichtung der Photovoltaikanlage auf einer Ständerkonstruktion führt nur zu einer sehr geringen Versiegelung, die das Versickerungsverhalten der überbauten Fläche nicht nennenswert verändert. Besondere Maßnahmen zur Regenwasserbeseitigung / Versickerung müssen nicht getroffen werden, da selbst wenn es zu Wasserstauungen an der Oberfläche kommt, dies für die aufgeständerten PV-Module unschädlich ist.

Im Fall, dass Regenwasser gesammelt abgeleitet und versickert werden soll, stellt dies eine Grundwassernutzung dar (§ 54 (2) WHG). Diese bedürfte einer wasserrechtlichen Genehmigung.

Im Plangebiet sind keine Regenwasserkanäle bekannt.

2.6 Eigentumsverhältnisse

Vier der sechs Flurstücke, die das Sondergebiet bilden sind im Besitz einer Gesellschaft, eine gehört einer Privatperson. Das sechste Flurstück befindet sich im Eigentum des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Sie werden durch den Investor von den Eigentümern angepachtet.

3 PLANUNGSBINDUNGEN

3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Der Geltungsbereich befindet sich im Außenbereich. Da eine Photovoltaikanlage dort nicht genehmigungsfähig ist, macht sich ein Bauleitverfahren erforderlich.

Somit ergibt sich wie in 1.2 beschrieben das Erfordernis der Planaufstellung. Aufgabe der Bauleitplanung ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des Baugesetzbuches (BauGB) vorzubereiten und zu leiten (§1 (1) BauGB). Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§1 (4) BauGB).

3.2 Landes- und Regionalplanung

Ziele der Raumordnung

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Altenhof mit dem Verwaltungssitz in Röbel-Müritz ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, 2016 (LEP MV)
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP-MS)

3.2.1 Landesentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, 2016 (LEP MV)

Leitlinie 2.4 LEP MV

„Notwendige Schritte auf dem Weg zum Land der erneuerbaren Energien

Mecklenburg-Vorpommern hat große Potenziale zur Gewinnung von Energien aus erneuerbaren Quellen in den Bereichen Windenergie (On- und Offshore), Bioenergie, Solarenergie und Geothermie. Die optimale Nutzung dieser Potenziale wird intensiv vorangetrieben - zum einen aus Gründen der Verknappung fossiler Rohstoffe, des Klimaschutzes sowie der Energiewende und zum anderen, um den Abfluss von Kaufkraft beim Kauf von nicht einheimischer fossiler Energie zu verringern. Schwerpunkte der Optimierung sind der weitere Ausbau der Windenergie an Land und auf See mit der entsprechenden Flächenbereitstellung sowie die notwendige Verstärkung und der Ausbau der Netze auf der Übertragungs- und Verteilnetzebene. Damit soll 2025 ein

Anteil von 6,5 % des deutschen Bruttostromverbrauch mit Energie aus Mecklenburg-Vorpommern gedeckt werden.“

Festlegungen

In der Festlegungskarte ist der Bereich des Plangebiets als „Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege“ (hellgrün) gekennzeichnet.

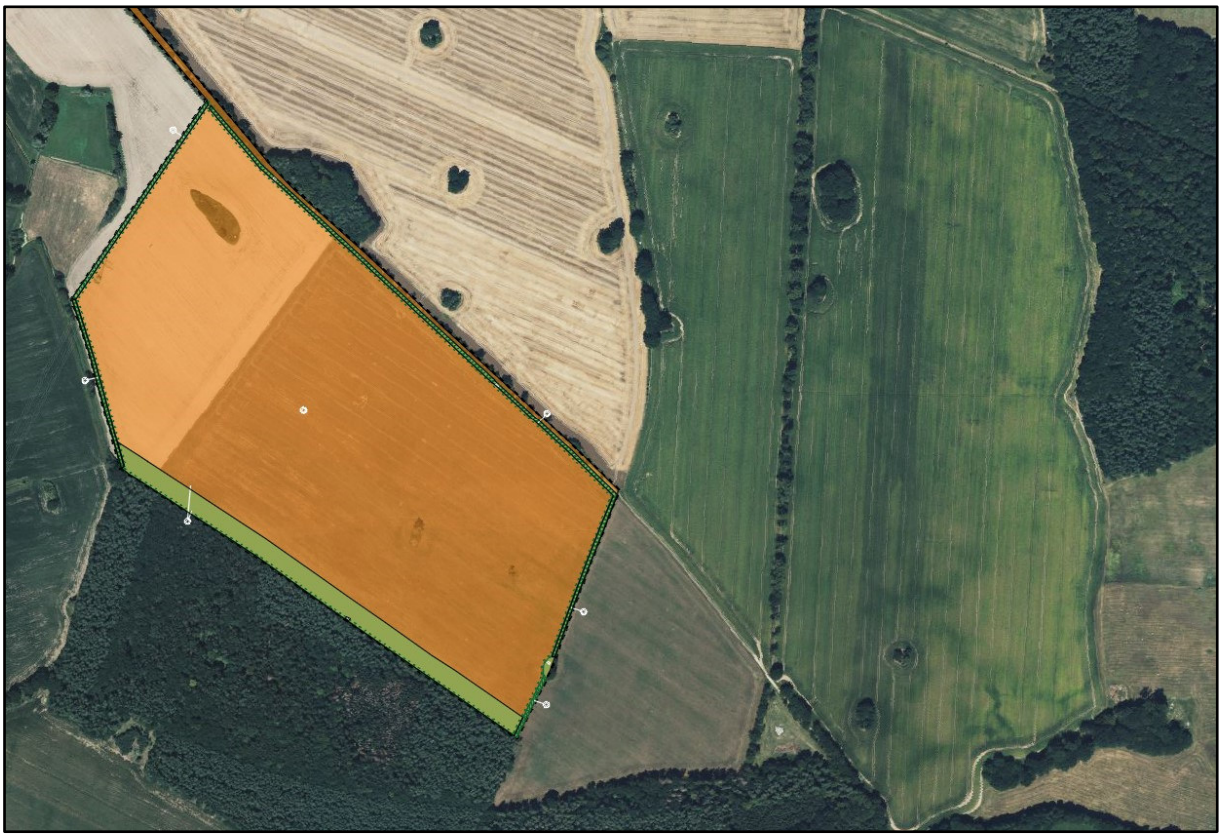
Auszug aus der Festlegungskarte des LEP

6.1 (7) LEP:
„In den Vorbehaltsgebieten Naturschutz und Landschaftspflege soll den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen.“

Bewertung:
Die Durchführung des Vorhabens unterstützt die Ziele des Naturschutzes. Die landwirtschaftliche Nutzung wird eingestellt. Ein jährliches Umbrechen des Bodens bleibt im Solarpark aus. Die Flächen werden nicht mehr mit Pestiziden, Fungiziden oder Herbiziden beaufschlagt. Die Flächen werden ca. 2x im Jahr gemäht oder anderweitig kurz gehalten. Durch die Extensivierung der Nutzung wird sich im Plangebiet ein Mosaik verschiedener Biotope entwickeln, welche Lebensraum für zahlreiche Tierarten bilden werden. Als neue Landschaftselemente gepflanzte Hecken bilden zusätzlich Lebensraum z.B. für gehölzbrütende Vogelarten.
Mit der CO_2-neutralen Energieerzeugung wird dem Klimawandel entgegengewirkt.

Durch die Stabilisierung des Klimas werden die Grundlagen des Lebens in Flora und Fauna gesichert.

Durch die o.g. Pflanzung von Hecken wird gewährleistet, dass das Vorhaben mit den Belangen des Landschaftsschutzes vereinbar ist. Das Plangebiet grenzt südwestlich direkt an ein Waldgebiet. An den übrigen Seiten wird es mit einer Hecke eingefasst, die zukünftig eine Wahrnehmbarkeit in der Landschaft reduziert. Nach Süden und Osten schließen sich in einiger Entfernung weitere Waldflächen an, die bereits jetzt die Einsehbarkeit des Plangebiets stark einschränken.



textliche Festlegungen des LEP:

Nach LEP M-V, Abschn. 5.3 (9) gilt:

„Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. (**Z**)“

Bewertung:

Diese Festlegung basiert auf der Flächenkulisse für Photovoltaik des alten EEG. Sogenannte PPA-Anlagen (also Anlagen deren Vergütung durch privatwirtschaftliche Verträge vereinbart werden und nicht durch das EEG geregelt sind) blieben damals unberücksichtigt. Diese Anlagen sind wirtschaftlich nicht von der Flächenkulisse des EEG abhängig. Das EEG dient dazu einen Anreiz für die Schaffung erneuerbarer Energiequellen zu schaffen, es regelt keine exklusive Zulässigkeit der Anlagen. Mittlerweile

ist der Flächenkorridor „Verkehrswege“ des EEG auf 500 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen erweitert.

Trotzdem unterliegt diese Planung den Bindungen der Raumordnung. Um trotzdem mehr Photovoltaikanlagen in Mecklenburg-Vorpommern zu ermöglichen, hat die Landesregierung im Jahr 2021 beschlossen auf einer Fläche von landesweit bis zu 5000 ha die Errichtung von PV-Anlagen abweichend vom o.g. Ziel der Raumordnung zuzulassen.

Im Vorfeld zu diesem Bebauungsplan wurde ein Zielabweichungsverfahren durchlaufen und eine Abweichung zugelassen.

3.2.2 Regionales Raumentwicklungsplan Mecklenburgische Seenplatte (RREP-MSE)

Im Textteil des RREP sind folgende, das Vorhaben betreffende Festlegungen:

RREP 6.5 (4) – erneuerbare Energien

Zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen für den weiteren Ausbau insbesondere der Nutzung der Sonnenenergie und der Geothermie sowie der Vorbehandlung bzw. energetischen Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden. Die entsprechenden Anlagen sollen dabei wesentlich zur Schaffung regionaler Wirtschaftskreisläufe beitragen.

Bewertung:
Das Vorhaben folgt der Festlegung des weiteren Ausbaus erneuerbarer Energien. Der Standort ist für PV-Anlage geeignet. Durch seine große Fläche ist eine wirtschaftliche Umsetzung des Vorhabens gewährleistet.
Durch die Einbindung lokaler Unternehmen stärkt es die lokale Wirtschaft.

RREP 6.5 (6) – Photovoltaik

Photovoltaikanlagen sollen vorrangig an bzw. auf vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen errichtet werden.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind:
- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,

- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen. (Z)

Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen außerhalb der aufgeführten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen.

Bewertung:
Eine vorrangige Nutzung von Gebäuden und baulichen Anlagen ist bei Weitem nicht ausreichend, um dem Klimawandel entgegenzuwirken und die Energieversorgung der Bundesrepublik zu gewährleisten. In der Begründung zu Punkt 6.5 des RREP-MS wurde bei dessen Aufstellung davon ausgegangen, dass bereits 2020 eine Vollversorgung mit erneuerbaren Energien erreicht ist und darüber hinaus Stromexporte möglich sind. Davon sind wir weit entfernt.

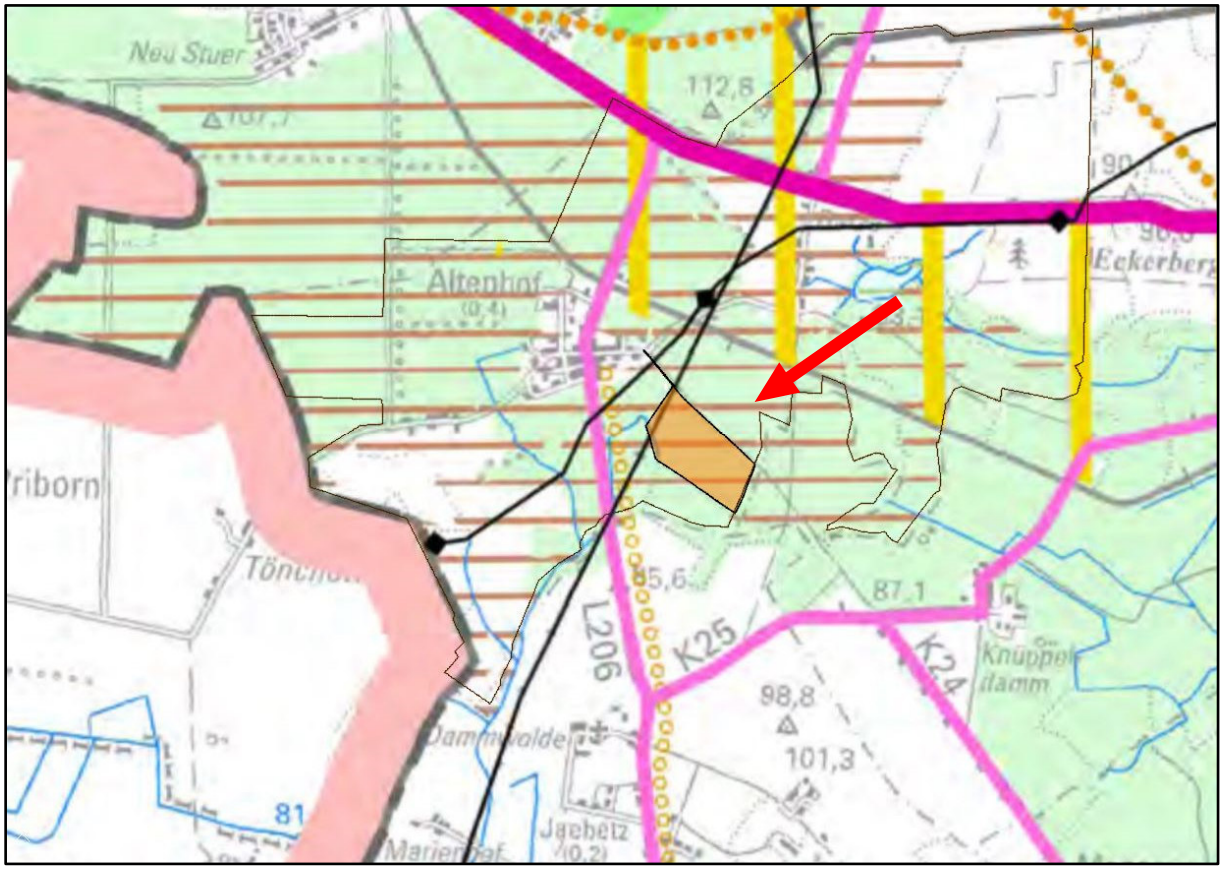
Bereits versiegelte Flächen oder Konversionsflächen stehen nicht mehr im Umfang wie vor einigen Jahren zur Verfügung. Hinzu kommt, dass aufgrund sinkender Einspeisevergütungen und steigender Kosten und dem hohen Bearbeitungsaufwand in der Planung und hohem Kostenrisiko in der Umsetzung bei Konversionsflächen ein wirtschaftlicher Erfolg nicht zu gewährleiten ist.

Die genannten freizuhaltenden Flächen werden durch dieses Vorhaben nicht berührt.

RREP 6.5 (9) – Rückbau

Bei allen Vorhaben der Energieerzeugung, Energieumwandlung und des Energietransportes sollen bereits vor Inbetriebnahme Regelungen zum Rückbau der Anlagen bei Nutzungsaufgabe getroffen werden.

Bewertung:
Die Anlage wird nach Nutzungsaufgabe bzw. Ablauf der Nutzungsdauer zurück gebaut. Dies ist ebenfalls Forderung im Zielabweichungsverfahren (ZAV), wird in den Nutzungsverträgen mit den Grundstückseigentümern gefordert und wird im B-Plan im Rahmen einer Befristung geregelt.



Auszug aus der Festlegungskarte des RREP

In der Festlegungskarte des RREP Mecklenburgische Seenplatte liegen im Plangebiet folgende Festlegungen vor:

- Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege
  die Festlegung wurde aus dem LEP übernommen.

  Zur Bewertung des Vorhabens in Bezug auf dieses Vorbehaltsgebiet wird auf die Ausführungen im Punkt 3.2.1 verwiesen.

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
  Während die Gemarkung Altenhof im LEP von weiteren Festlegungen frei bleibt, erstreckt sich auf Ebene des RREP ein „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ auf weite Teile der Gemarkung, einschließlich des Plangebiets.

  (1) In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft (Landwirtschaftsräume) soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen.

(2) Wegen der Bodengebundenheit der Landwirtschaft sollen die Sicherung und Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe auch außerhalb der Vorbehaltsgebiete gewährleistet werden. Insbesondere soll ein Entzug landwirtschaftlicher Nutzflächen durch andere Raumnutzungen so weit als möglich vermieden werden, zumindest soll bei einem notwendigen Flächenentzug die betriebliche Existenz nicht gefährdet werden.

(3) Die Landwirtschaft soll zur Erhaltung und Gestaltung der ländlichen Räume als attraktive und funktionsfähige Lebens- und Siedlungsräume beitragen.

Bewertung:
Die Wichtigkeit der Landwirtschaft für die Daseinsvorsorge wird zur Kenntnis genommen. Es wird jedoch der Schaffung erneuerbarer Energie im Hinblick auf den Klimawandel und den akuten Energienotstand eine höhere Priorität beigemessen.

Der durch das Sondergebiet in Anspruch genommene Flächenanteil des Plangebiets mit mehr als 40 Bodenpunkten beträgt weniger als 5 ha. Die Inanspruchnahme ist daher nicht raumbedeutsam.

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage wird der Anteil erneuerbarer Energien am deutschen Energieverbrauch erhöht und somit der Anteil fossiler, CO_2-emittierender Energieträger reduziert. Das Vorhaben wirkt dem Klimawandel entgegen und trägt dazu bei, die Abhängigkeit von teuren Energieimporten zu reduzieren. Damit dient das Vorhaben gleichzeitig der öffentlichen Sicherheit.

Es besteht ein gesetzlich festgeschriebenes, herausragendes Interesse an der Schaffung erneuerbarer Energien (§2 EEG), dem sich alle Belange außer der Landes- und Bündnisverteidigung unterzuordnen haben.

3.2.3 Zielabweichungsverfahren

Mit der Pressemitteilung Nr. 122/21 vom 11.06.2021 der Landesregierung Mecklenburg-Vorpommern wurde bekanntgegeben, dass 5.000 ha Ackerland über ein Zielabweichungsverfahren[1] für die Aufstellung von PV-Anlagen abweichend vom Landesentwicklungsplan positiv beschieden werden können. Hierzu wurde ein Kriterienkatalog zur Verfügung gestellt, der obligatorische und fakultative Kriterien enthält. Bei den fakultativen Kriterien muss eine Mindestpunktzahl von 100 aus 6 Kriterien erreicht werden.

Der Antrag auf Zielabweichung wurde mit Datum vom 02.01.2023 eingereicht und mit folgenden Nachträgen ergänzt:

- 24.03.2023: überarbeitete Antragsunterlagen inkl. Absichtserklärung zu Grünem Wasserstoff

[1] https://www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/Aktuell/?id=170882&processor=processor.sa.pressemitteilung vom 11.06.2021

- 18.07.2024: Nachweis interkommunale Kooperation durch Vorlage gemeinsamer Einspeisepunkt
- 02.08.2024: Ergänzung Kurzeinschätzung Umweltprüfung
- 12.08.2024: Reduzierung der Inanspruchnahme von Flächen mit mehr als 40 Bodenpunkten

Mit Bescheid vom 19.09.2024 wurde vom Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur Tourismus und Arbeit die Zielabweichung zugelassen.

Das Vorhaben erfüllt die obligatorischen Kriterien (Kategorie A) und erreicht 110 Punkte mit den unten aufgeführten 6 fakultativen Kriterien (Kategorie B).

Kategorie A[2]

Zwingende Forderung	**Stellungnahme**
1.) Bebauungsplan/Aufstellungsbeschluss wird von der Gemeinde positiv bewertet	Der Rat der Gemeinde Altenhof hat am 12.12.2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen
2.) Einverständniserklärung des Landwirts liegt vor	Für alle betreffenden Grundstücke sind die Pachtverträge geschlossen worden bzw. werden geschlossen (Nutzungsvereinbarungen).
3.) Sitz der Betreiberfirma möglichst im Land	Die Betreiberfirma der PV-Anlage wird in der Gemeinde Altenhof ansässig sein. Die Gründung erfolgt, wenn die Baugenehmigung vorliegt.
4.) Durchschnittliche Bodenwertigkeit maximal 40 Bodenpunkte (BP) unter der Maßgabe, dass der Flächenanteil mit Böden bis 40 BP jenen mit mehr als 40 BP übersteigen muss.	Der durchschnittliche Bodenwert liegt bei 30,4 Bodenpunkten. Der Anteil der Flächen mit BP> 40 beträgt 16%.
5.) nach Beendigung PV-Nutzung muss die Fläche wieder landwirtschaftlich genutzt werden können (bzw. soll eine PV-Nutzung nach Betriebsende in eine ackerbauliche Nutzung umgewandelt werden)	Dies erfolgt durch Festsetzung einer Befristung des B-Plans auf 40 Jahre und eine Rückbauverpflichtung des Solarparks. Die Formulierung im B-Plan lautet: *„Textliche Festsetzung Nr.1* *Die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen dieses Bebauungsplans mit Ausnahme der Maßnahme M3 sind befristet gültig bis zum 31.12.2063. Alle oberirdischen Komponenten der PV-Anlage, einschließlich der eigens für die PV-Anlage gebauten Wege, sind nach Aufgabe der Nutzung, spätestens jedoch bis zum 31.12.2063 zurückzubauen.* *Ab 01.01.2064 ist für das Plangebiet mit Ausnahme des Flurstücks der Zufahrt und der Fläche der Maßnahme M3 die Folgenutzung „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt.“*

[2] Inhalt Kategorie A und B aus Brief der ENCAVIS AG vom 1.6.2022 mit flächenspezifischen Ergänzungen

	Im § 9 des Nutzungsvertrags mit den Grundstückseigentümern ist das bereits vertraglich vereinbart. Darin steht: *„§ 9 Rückbau durch den Nutzungsberechtigten* *(1) Bei Beendigung des Vertrags ist der Nutzungsberechtigte verpflichtet, innerhalb von 6 Monaten nach Beendigung des Vertrags, die PV-Anlagen mit Wechselrichtern (oberirdisch) zu entfernen, baubedingte Hohlräume aufzufüllen und die genutzten Flächen des Grundstücks wieder in den Zustand der ursprünglichen Nutzbarkeit zu versetzen. Für den Zeitraum der Wiederherstellung der ursprünglichen Nutzbarkeit wird für das betroffene Jahr eine Jahrespacht i.H. des letzten, der Beendigung vorausgehenden Jahres als Nutzungsentschädigung geleistet. Zusätzliche behördliche Auflagen im Zusammenhang mit dem Abbau der Anlage sind zu erfüllen.* *(2) Sollte es im Zuge der Nutzung durch den Nutzungsberechtigten/Betreiber zu Nutzungseinschränkungen nach Rückbau des Solarkraftwerkes kommen, z.B. Ackerland nur noch als Grünland nutzbar sein, hat der Nutzungsberechtigte/Betreiber die Wertdifferenz auf Grundlage der Verkehrswerte im Rahmen des Schadenersatzes an den Grundstückseigentümer zu zahlen. Sollte zu diesem Zeitpunkt der Wert für ‚PV-Land‘ dem von Ackerland mindestens entsprechen, entfällt diese Klausel und der Grundstückseigentümer kann keine Wertdifferenz geltend machen.“*
6.) Absicherung von Kategorie A und B durch Maßnahmen im B-Plan sowie raumordnerischen Vertrag	Die Festlegungen Kategorie A und B dieses Dokumentes werden im B-Plan bzw. der Begründung zum B-Plan und im raumordnerischen Vertrag festgelegt und abgesichert.
7.) Größe der einzelnen Freiflächen-PVA darf 150 ha (gesamte überplante Fläche, nicht PV-Modulfläche) nicht überschreiten	Die maximale Fläche von 150 ha je PV-Kraftwerk wird eingehalten. Plangebiet 38,8 ha

Kategorie B

Beschreibung	Bemerkung	Punktzahl
1.) Fortschrittliche Kommunal- und/oder Bürgerbeteiligung	Der Projektentwickler und das planende Ingenieurbüro werden interessierten Bürgern bei der Planung/Umsetzung eigener PV-Anlagen auf Gebäuden beratend zur Seite stehen. Hierfür werden vor Ort in der Gemeinde Altenhof Beratungstermine nach Bedarf monatlich angesetzt. Informiert wird über staatliche und die projektbezogene Fördermöglichkeiten: • *Wir unterstützen den Bau von Photovoltaikanlagen auf den Dächern Ihrer Bürger mit einem Zuschuss in Höhe*	30

	von 150,00 €/kWp Generator-Leistung sowie mit der Planung der Anlage. Weiterhin sorgen wir für einen Installationspartner, der die Beratung und Installation der Anlagen übernimmt. • *zusätzliche Einsparmöglichkeiten bei Bestellung von Solarmodulen im Zuge der Bestellungen der Module des Projekts.* Bei einem Einfamilienhaus ergibt dann eine Solarfläche von 40 m² ca. 7 kWp und damit ca. 1050 € Förderung durch das Projekt. (Erträge können je nach Modultyp und Ausrichtung variieren)	
2.) Sitz der Betreiberfirma in der Gemeinde	Die noch zu gründende Betreibergesellschaft wird ihren Geschäftssitz in 17209 Altenhof haben. Die Gründung erfolgt nach Vorlage der Baugenehmigung. Die Gemeinde Altenhof partizipiert durch zu erwartende Steuereinnahmen zusätzlich.	10
3.) Gemeindlicher Nutzen über die Gewerbesteuereinnahmen hinaus	Es sind folgende Maßnahmen vorgesehen: *a) Nutzung der im Rahmen der PV-Kraftwerke entstehenden Löschwasserbrunnen durch die Gemeinde* *b) Die Gemeinde Altenhof partizipiert neben den Steuereinnahmen durch die kommunale Beteiligung an den Erträgen im Rahmen des § 6 Abs. 1 Nr. 2 EEG.* Diese beträgt 0,2 Cent je kWh für die tatsächlich eingespeiste Strommenge. Folgende Maßnahmen sind durch die Gemeinde geplant und sollen mit den Anteilen an den Erträgen der PV-Anlagen finanziert oder unterstützt werden: *a) Energetische Modernisierung von gemeindlichen Wohnungen und Gebäuden (Wärmedämmung; PV-Anlagen auf Wohnblocks und Gemeindehaus mit dem Ziel einer teilweisen Eigenversorgung von Grundschule und Feuerwehr* *b) Gestaltung des Wohnumfeldes* *c) Integration vorh. Biogasanlage zur Fernwärmeversorgung* *d) Weitere Umrüstung Straßenbeleuchtung auf LED* *e) Weiterführung Sanierung Grundschule (Außendämmung, Fenster Nebengebäude)* *f) Zuschuss zu Straßensanierungen* *g) Zukünftig Bau eines neuern Feuerwehrgerätehauses* (siehe Stellungnahme der Gemeinde Altenhof*)*	20
4.) Interkommunale Kooperation	Nach Festlegung der Einspeisepunkte sollen die PV-Kraftwerke („Kaeselin/Brautweg“, „Rolandsberg“, „Am Bahnhof“ und „Knüppeldamm“, und die PV-Anlage in „Altenhof“) zusammengefasst gemeinsam eingespeist werden. In der Gemeinde Fincken sollen ebenfalls mehrere PV-Anlagen entstehen. Die Leitungen für jene PV-Anlagen werden so ausgelegt, dass auch die in Altenhof geplante PV-	10

	Anlage über deren Leitung an den Einspeisepunkt angeschlossen werden kann.	
5.) Regionale Wertschöpfung durch Freiflächen-PVA direkt gestärkt/gesichert	Keine Anwendung im Zielabweichungsverfahren	
6.) Investitionen in ländliche Räume zu Gunsten weiterem Allgemeinwohlbezug (Kulturgüter, Tourismus, Mobilität, Beräumung / Rückbau von Altlasten)	Der Projektentwickler gibt folgende verbindliche Zusage: „*Dies sind verbindliche Zusagen, die vom zukünftigen Betreiber sowie uns mitgetragen werden unter der Voraussetzung, dass eine Baugenehmigung erteilt wird.* • *Sie erhalten eine gesetzlich verankerte Beteiligung an den Solarerträgen in Höhe von 0,2 Cent pro kWh.* • *Wir unterstützen den Bau eines Feuerwehrgerätehauses mit einem Zuschuss zum Eigenkapital von 300.000 €.* • *Mit der Errichtung der PV-Anlage wird der Feldweg zum Plangebiet, der Teil des öffentlich gewidmeten Wegenetzes ist, teilweise ertüchtigt.* Die Zusagen beziehen sich auf den in diesem B-Plan beschriebenen PV-Standort.	20
7.) Lage innerhalb ländlicher Gestaltungsräume	Die betreffende Fläche ist nicht Teil von ländlichen Gestaltungsräumen.	
8.) Fläche ökologisch nützlich (Puffer zu Naturschutzflächen/Wasserschutzflächen)	Keine Anwendung im Zielabweichungsverfahren	
9.) Größe der FF-PVA über 100 ha	minus 10 Punkte • nicht zutreffend	Kein Abzug
10.) Durchschnittliche Bodenpunkte zwischen 35 und 40	minus 20 Punkte • Laut Feldblockkataster haben die Ackerflächen des Plangebiets Bodenwerte von 16 - 46 Bodenpunkten. Der Schnitt liegt bei 30,4 Bodenpunkten.	Kein Abzug
11.) Projekt fördert naturschutzfachliche Projekte	Keine Anwendung im Zielabweichungsverfahren	
12.) Geringe durchschnittliche Bodenpunkte bis 20	Keine Anwendung im Zielabweichungsverfahren	
13.) Systemdienlichkeit der Energiewende • Nutzung von Wasserstoff (20 Punkte) • Einbeziehung in regionale Energiesysteme (20 Punkte)	Nach Erteilung der Baugenehmigung wird eine Kooperation mit einem Partnerunternehmen angestrebt, wie bereits bei zwei anderen Photovoltaikprojekten der Encavis AG in Mecklenburg-Vorpommern vorgesehen. Vorrangiges Ziel ist dabei die Versorgung der Elektrolyseure zur Erzeugung von Wasserstoff bzw. Biomethanol im Rahmen langfristiger Stromlieferverträge.	20

Anderweitige Ansätze und Konzepte (20 Punkte)	Der Investor und zukünftige Betreiber dieser Anlagen bzw. die ihr gehörige Projektgesellschaft beabsichtigt, „*einen Teil des dort erzeugten Stroms aus Solarenergie zur Erzeugung von ‚grünem‘ Wasserstoff, d.h., der mithilfe von regenerativer Energie in einem Elektrolyseur generiert wird, einzusetzen,…“* *„Wie bei dem Projekt in Borrentin auch, plant die Encavis AG circa 25% des ohne Förderung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz jährlich erzeugten Stroms der Photovoltaikanlagen entweder über Direktleitungen oder das öffentliche Netz zu der nächstgelegenen, als Abnehmer geeigneten Biomethanolerzeugungsanlage der* ***Sun2Gas GmbH*** *zu transportieren, wo dieser in einem Elektrolyseur zunächst im ersten Schritt in grünen Wasserstoff und im zweiten Schritt zusammen mit biogenem CO2, bspw. aus regionalen Biogasanlagen oder der Klärschlammaufbereitung, zu Methanol umgesetzt werden soll.* (vollständige Stellungnahme siehe Absichtserklärung der Encavis-AG vom 22.03.2023)	
Summe:		**110**

4 PLANUNGSKONZEPT

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Ziel des Vorhabens ist die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Gelände südöstlich der Ortschaft Altenhof.

Da sich die Flächen im Außenbereich befinden, ist zur Schaffung von Baurecht für eine Photovoltaikanlage die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Ziele und Zwecke der Planung sind insbesondere:

- Förderung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion
- Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung und der damit verbundenen CO_2-Emissionen
- Entgegenwirken gegen den Klimawandel und dadurch Stabilisierung des Klimas
- Daseinsvorsorge
- Erhöhung der Unabhängigkeit von fremden Energieträgern
- Regelung der Zulässigkeit der baulichen und sonstigen Nutzung
- Sicherung einer geordneten baulichen Entwicklung

4.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Derzeit liegt kein Flächennutzungsplan für das Plangebiet vor.

Ein Bebauungsplan kann gemäß § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegenstehen wird (vorzeitiger Bebauungsplan). Diese Reglung findet für den Bebauungsplan Anwendung.

Als dringender Grund wird gewertet, dass weitestgehende politische und gesellschaftliche Einigkeit über eine Wende in der Energiepolitik hin zu erneuerbaren Energien besteht und zur Umsetzung in Mecklenburg-Vorpommern ein 5000 ha-Programm aufgelegt wurde, um die Nutzung landwirtschaftlicher Flächen für die Energieproduktion zu ermöglichen. Das Warten auf die Fertigstellung eines Flächennutzungsplans läuft den Erfordernissen einer schnellen Umsetzung entgegen.
Auf den hier beplanten Flächen südöstlich der Ortschaft Altenhof sind in absehbarer Zeit keine anderen Planungen vorgesehen.

5 UMWELTBERICHT

5.1 Schutzgut Mensch

5.1.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Derzeit wird das Plangebiet landwirtschaftlich genutzt. Mit der Errichtung der PV-Anlage endet diese Nutzung. Die Flächen werden gepachtet. Dadurch bleiben die Flächen für die Eigentümer weiterhin ertragbringend.

5.1.2 Verkehr

Erhebliche Auswirkungen auf den Verkehr sind nicht zu erwarten. Während der relativ kurzen Bauphase wird es zu Baustellenverkehr kommen (Anlieferung von Material und Baumaschinen sowie Anreise von Arbeitskräften). Nach Fertigstellung der Anlage beschränkt sich der Verkehr auf einzelne Anfahrten zur Pflege, Kontrolle oder Wartung wenige Male im Jahr und ist somit im allgemeinen Straßenverkehr als unerheblich zu werten.

5.1.3 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgungsmedien werden weitgehend nicht in Anspruch genommen.

5.1.4 Wirkungen der Photovoltaikanlage

5.1.4.1 Elektromagnetische Strahlung

Elektrische Felder findet man allgemein im Umkreis von elektrotechnischen Anlagen wie Hochspannungsleitungen oder Antennen (Rundfunk, Mobiltelefone usw.). Grundsätzlich ist auch bei Photovoltaikanlagen mit elektromagnetischen Feldern zu rechnen, da bei jeder Elektroinstallation und jedem elektrischen Gerät elektrische und magnetische Felder entstehen. Eine Photovoltaikanlage besteht aus verschiedenen stromdurchflossenen Komponenten, den Modulen, den Kabeln, Anschlussschränken und den Wechselrichtern.
Die Module sind über das gesamte Baufeld verteilt und reichen somit auch an die Randbereiche des B-Plangebiets.

Die ARGE Monitoring PV-Anlagen schreibt in ihrem „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ zu möglichen Auswirkungen auf den Menschen durch elektrische und magnetische Strahlung folgendes:

Als möglicher Erzeuger von Strahlung kommen Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage (Brinkmeier 2005, Verbraucher Initiative e.V. 2004). Die maßgeblichen Grenzwerte der BImSchV werden dabei jedoch in jedem Fall deutlich unterschritten.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom. Dabei entsteht bei Lichteinfall zwischen der + und der – Leitung des Solargenerators ein elektrisches Gleichfeld, das jedoch nur sehr nahe (bis 10 cm) an den Solarmodulen messbar ist.

Da nur Gleichströme fließen, werden auch nur magnetische Gleichfelder erzeugt. Durch die Anordnung und Verschaltung der Zellen eines Moduls und der

Zusammenschaltung der Module können sich die Felder in wenigen cm Abstand verstärken oder abschwächen. Üblicherweise sind die Feldstärken in etwa 50 cm Entfernung bereits deutlich kleiner als das natürliche Magnetfeld.

Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind vergleichsweise unproblematisch, da zumindest theoretisch nur Gleichspannung und Gleichströme vorkommen. Bei der Verlegung werden die beiden Leitungen üblicherweise dicht beieinander verlegt und möglichst miteinander verdrillt. Dadurch heben sich die Magnetfelder beider Leitungen weitestgehend auf und das elektrische Feld konzentriert sich auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen.

Am Wechselrichter und an den Wechselspannungsleitungen (vom Wechselrichter zur Trafo- und Übergabestation) treten vor allem elektrische Wechselfelder auf. Obwohl in den Leitungen zu den Solarmodulen nur Gleichstrom fließt, sind an diesen Leitungen häufig ebenfalls Wechselfelder messbar. Die Folge ist ein elektrisches Wechselfeld auf den Solarmodulen, so dass die Rahmen von Modulen (insbesondere in Anlagen mit trafolosen Wechselrichtern) geerdet werden müssen. Vor allem die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Stärke dieser Wechselfelder ist abhängig von der jeweiligen Sonneneinstrahlung.

Üblicherweise sind Wechselrichter in Metallgehäusen eingebaut, die eine gewisse abschirmende Wirkung aufweisen. Da insgesamt nur schwache Wechselfelder erzeugt werden und die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter keine Daueraufenthaltsbereiche darstellen, ist nicht mit umweltrelevanten Wirkungen zu rechnen.

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten wie Elektroherd und Waschmaschine. Auch hier entstehen wiederum elektrische und magnetische Felder, die jedoch mit zunehmendem Abstand von der Quelle (=Leitung) rasch abnehmen.

Die erzeugte Solarenergie wird nach bisherigem Stand in das Mittelspannungsnetz eines Elektrizitätsversorgungsunternehmens eingespeist. Jeder PV-Freiflächenanlage ist einer Transformatorstation zugeordnet, mit deren Hilfe die auf Niederspannungsebene erzeugte Elektroenergie in die Mittelspannungsebene transformiert wird. Von dort aus erfolgt der Transport zum Verknüpfungspunkt (Übergabestation) mit dem Netz des Elektrizitätsversorgungsunternehmens. Im Regelfall wird die Trafostation jedoch gleichzeitig als Übergabestation ausgerüstet.

Sofern nicht vor Ort vorhanden, werden auf dem Gelände der PV-Anlage standardisierte Trafostationen errichtet, wie sie z.B. im Siedlungsbereich zur elektrischen Versorgung eingesetzt werden. Die maximal zu erwartenden Feldstärken dieser Trafostationen liegen bereits im Abstand von wenigen Metern unter den Grenzwerten. In 10 m Entfernung von derartigen Stationen liegen die Werte z.T. niedriger als bei manchem Elektrogerät im Haushalt.

Die Hochschule Albstadt-Sigmaringen hat Messungen an einer PVA vorgenommen und die Messergebnisse den Grenzwerten wie folgt gegenübergestellt:

	gemessener max. Wert	Grenzwert nach ICNIRP	baubiologischer Richtwert
E-Feld (9 – 3000 kHz)	0,2365 V/m	87 V/m	-
H-Feld (9 – 3000 kHz)	0,0094 A/m	5 A/m	-
E-Feld (10 – 32000 Hz)	90,9 V/m	5000 V/m	10 V/m
B-Feld (10 – 32000 Hz)	0,083544 µT	500 µT	0,2 µT

Das Bundesamt für Naturschutz bewertet die Auswirkungen durch elektrische oder magnetische Felder (allerdings in Bezug auf Arten- und Biotopschutz) wie folgt:
Diese ausschließlich betriebsbedingt auftretenden Beeinträchtigungen (Maximalwerte werden nur bei Volllast erreicht) sind aufgrund der geringen Größenordnungen bei den derzeitigen Standards von PV-FFA für den Arten- und Biotopschutz unbedeutend.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die elektromagnetischen Felder nicht sehr weitreichend und nicht sehr stark sind. Die Bauteile, bei denen die EM-Felder etwas stärker sind (Wechselrichter) befinden sich im inneren der PV-Anlage und sind daher für den Normalbürger nicht erreichbar. Aber auch hier sind die Felder unter den Grenzwerten. Einzig an der Übergabestation, die für das EVU zugänglich sein muss und daher grenznah steht, besteht für Anlagenfremde die Möglichkeit sich einem EM-Feld auszusetzen. Dieses Feld ist jedoch nicht höher als bei normalen Trafostationen der Siedlungserschließung.

Zusammenfassung:
Die obigen Ausführungen zeigen, dass die von Photovoltaikanlagen ausgehenden elektromagnetischen Emissionen keine große Reichweite haben. Je nach Bauteil liegen die Feldstärken nach 10 m in der Größenordnung solcher von Haushaltsgeräten oder gar schon nach wenigen Zentimetern nur noch in der Größe des natürlichen Magnetfeldes.

Das Sondergebiet ist an allen Stellen mind. 3 m von den Grundstücksgrenzen / Geltungsbereichsgrenzen entfernt. Immissionsorte für elektromagnetische Strahlung liegen in relevanter Entfernung nicht vor. Die ersten Wohngebäude von Altenhof befinden sich ca. 350 m nordwestlich vom Plangebiet.

Daher sind erhebliche Immissionen in der Umgebung nicht zu erwarten.

5.1.4.2 Lärm

Im Betrieb gehen von einer Photovoltaikanlage wenig Schallemissionen aus. Die Module arbeiten geräuschlos. Schall entsteht in den Wechselrichtern. Diese werden in Einheit mit Wechselrichterstationen schallgeschützt errichtet. Bei Volllast entsteht je nach Modell eine Schallemission von 63 dB(A), baut sich aber außerhalb der Station schnell ab und wird nach 10 – 20 Metern von normalem Straßenlärm überschallt. Nach Sonnenuntergang ist die PVA außer Betrieb und es wird kein Schall mehr emittiert. Somit sind zusätzliche Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

Während der Bauphase kommt es zu zusätzlichen Schallemissionen durch den Baustellenverkehr und Rammarbeiten. Da es sich nur um vorübergehende Beeinträchtigungen handelt, kann diese Schallemissionen vernachlässigt werden.

5.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen, Landschaft

5.2.1 Flora und Fauna

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Da die Ackerflächen jährlich umgebrochen werden, liegen dort weder wertvolle Biotope noch feste Habitatstrukturen vor. Im jährlich umgebrochenen Acker ist mit dem Vorhandensein von Reptilien oder bodenbrütenden Vögeln nicht zu rechnen.

Vogelschutz

Das Plangebiet befindet sich im EU-Vogelschutzgebiet DE 2640-401 „Feldmark Massow – Wendisch Priborn – Satow“.

Mit der Errichtung der PV-Anlage kommt es zur Entstehung kleinteiliger Strukturen, welche wiederum ein artenreiches Beutespektrum für verschiedene Vogelarten mit sich bringt. Zwischen den Modulreihen ist ausreichend Platz für jagende Vögel. Es ist daher mit einer positiven Auswirkung des Solarparks auf die Avifauna zu rechnen.

Biotope:

MUE 01996 im Norden des Plangebiets in der Mitte

MUE 02317 im Süden des Plangebiets

Die Gehölzgruppe an der südöstlichen Plangebietskante bleibt als solche erhalten und von Bebauung freigehalten.

MUE 01999 nordöstlich anschließend mit Feldweg/Zufahrtsstraße zwischen Biotop und Plangebiet (außerhalb des Plangebiets) bleibt unberührt.

5.2.2 Landschaftsbild

Das Plangebiet befindet sich auf derzeitig landwirtschaftlich genutzten Flächen südöstlich der Ortslage von Altenhof auf einem überwiegend ebenen bzw. nur leicht nach Südwesten geneigten Gelände. Nördlich, nordwestlich und nordöstlich vom Plangebiet befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Einstreuung von Grüninseln und Wegen bzw. Straßen mit flankierendem Gehölzbesatz. Östlich bis südwestlich vom Plangebiet sind dichte Gehölzflächen bzw. Wald vorhanden. Westlich und nordwestlich sowie nordöstlich und südöstlich werden Gehölze zum Schutz des Landschaftsbildes ergänzt.

Durch den natürlichen, ganzjährigen Bewuchs auf dem umgebenden Grünstreifen ergibt sich nach kurzer Zeit, dass die Anlage nicht mehr einsehbar ist. Das umgebende

Gelände mit nur geringen Höhenunterschieden bewirkt ebenfalls eine Begrenzung der Einsehbarkeit der PV-Anlage, die in ihrer Höhe dazu weitestgehend der natürlichen Geländeform folgt. Es ist daher mit keiner erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu rechnen.

5.3 Schutzgut Boden

Ausgangszustand:
Die Flächen des Plangebiets sind nicht versiegelt. Sie werden derzeit als landwirtschaftliche Flächen genutzt. Die Flächen werden regelmäßig umgebrochen, was sie der Winderosion aussetzt.

Vorhabenbedingte Eingriffe:
Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage werden große Flächen mit Modulen überbaut, jedoch nicht bebaut. Es kommt nur zu verhältnismäßig geringen Flächenversiegelungen. Diese resultieren hauptsächlich aus Trafo- und Wechselrichterstationen. Wege und Flächen werden, wenn überhaupt, wasserdurchlässig hergestellt. Hier liegt das Interesse des Vorhabenträgers darin, nur so viel Verkehrsflächen zu schaffen, wie für den Betrieb der Anlage erforderlich sind.

Es gibt linienförmige Eingriffe in den Boden für die Verlegung von Kabeln.

Die Zaunfundamente und insbesondere die Stützen der Modultische sind so kleinteilig, dass von einer wirksamen Versiegelung kaum gesprochen werden kann. Die ganzjährige Flächenbegrünung verhindert Wind- und Wassererosion, wie sie sonst bei der landwirtschaftlichen Bodenbearbeitung möglich ist.

Abfall
Die bei der Errichtung oder beim Betrieb der Anlage anfallenden Abfälle sind ordnungsgemäß in zugelassenen Anlagen zu entsorgen. Bei Entsorgung gefährlicher Abfälle ist die Nachweisverordnung zu beachten.

5.4 Schutzgut Wasser

Grundwasser:
Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Durch das Vorhaben kommt es zu Versiegelungen in geringem Umfang. Ein erheblicher Einfluss auf die Trinkwasserneubildung ist damit jedoch nicht verbunden. Durch die Begrünung der Flächen des Vorhabengebiets verbessern sich die Filtereigenschaften des Bodens sowie das Wasserrückhaltevermögen.

In Elektrostationen wie Wechselrichtern, Trafos und Übergabestationen können boden- und wassergefährdende Stoffe (z.B. Öle) zum Einsatz kommen. Öltransformatoren sind Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen i. S. v. § 62 WHG (HBV-Anlage). HBV-Anlagen müssen so beschaffen sein und so eingebaut, aufgestellt, unterhalten und betrieben werden, dass eine Verunreinigung der Gewässer oder eine sonstige nachteilige Veränderung ihrer Eigenschaften nicht zu besorgen ist

(§ 19g (1) WHG). In Abhängigkeit von Wassergefährdungsklasse und Menge des wassergefährdenden Stoffes sind in der VAwS Anforderungskombinationen aus Flächendichtheit, Auffangvolumen und organisatorischen Maßnahmen für die Errichtung definiert.

Bei sachgemäßem Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik ist eine Gefährdung von Boden und Wasser nicht zu erwarten.

Oberflächengewässer:
Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Am westlichen Rand des Plangebiets verläuft jedoch ein Graben in Nord-Süd-Richtung. Von diesem Graben ist mit der Bebauung 5 m Abstand zu halten. Dieser Abstand wird schon durch den geplanten Grünstreifen gewährleistet.

5.5 Schutzgut Klima/Luft

Durch die Sonneneinstrahlung auf die Module entsteht über diesen ein Warmluftpolster, welches in Windrichtung zu erhöhter Verdunstung führen kann.

Durch den Betrieb der PV-Anlage ist eine Verringerung von CO_2- und Staubemissionen verbunden, was der Entlastung/Verbesserung der globalen Luft zugutekommt.

Durch die dauerhafte Begrünung des Plangebiets im Vergleich zum derzeitigen jährlichen Umbrechen der Ackerflächen wird Staubbildung durch offene Ackerflächen verhindert und das Wasserrückhaltevermögen verbessert.

5.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Das Plangebiet ist nicht bebaut. Es sind keine Kultur oder Sachgüter vorhanden. Zu Bodendenkmälern liegen keine Informationen vor.

6 PLANINHALT

6.1 Befristung

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 2 BauGB

Die Festsetzung eines Sondergebiet Photovoltaik am Ort dieser Planung steht nicht im Einklang mit den Zielen der Raumordnung, hier der Festlegung 5.3 (9) des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern, wonach PV-Anlagen nur bis 110 m Entfernung von bestimmten Verkehrswegen errichtet werden dürfen. Wie im Kapitel 3.2.1 dieser Begründung erläutert, kann zur Überwindung dieses Zielkonflikts ein Zielabweichungsverfahren durchlaufen werden, das an verschiedene Bedingungen geknüpft ist. Eine dieser Bedingungen ist, dass die Fläche nach Beendigung der PV-Nutzung wieder ackerbaulich genutzt werden kann.
Dies ist bereits im Bebauungsplan zu regeln. Die Einstellung der Nutzung ist festzusetzen. Dies wird im hier vorliegenden Bebauungsplan durch eine befristete Gültigkeit des Bebauungsplans und seiner Festsetzungen bis zum 31.12.2065 umgesetzt.

Die Gültigkeit dieses Bebauungsplans wird auf 40 Jahre begrenzt. Dies entspricht der derzeitigen technischen Lebensdauer der PV-Module und ermöglicht damit die Ausnutzung der vollen Lebenszeit der Module, ohne diese vorzeitig zurückzubauen und entsorgen zu müssen. Im EEG ist die Einspeisevergütung für 20 Jahre geregelt. Außerhalb des EEG regeln privatwirtschaftliche Stromlieferverträge (PPAs) mitunter für kürzere Zeiträume die Vergütung. Den steigenden Herstellungskosten und sinkenden Vergütungen ist geschuldet, dass sowohl PPA-Anlagen als auch EEG-Anlagen oft erst nach Tilgung der Investition deutlich schwarze Zahlen schreiben und die Anlage erst dann anfängt sich zu rechnen. Zu diesem Zeitpunkt ist das PPA bzw. eine EEG-Vergütung ausgelaufen. Der Betreiber muss dann die neue Vergütung frei verhandeln und dies in Konkurrenz mit anderen ggf. aus der Vergütungsbindung gefallenen PV-Anlagen. Es ist von einer geringeren Vergütung auszugehen. Zusätzlich muss er die Zusatzkosten, die aus dem Zielabweichungsverfahren resultieren refinanzieren. Mit der Befristung auf 40 Jahre ist auch für den Betreiber der Anlage ein wirtschaftlich positives Ergebnis sichergestellt. Nach Ablauf der befristeten Nutzung ist die Anlage zurückzubauen. Durch die Festsetzung des Rückbaus wird die Folgenutzung ermöglicht.

Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien werden in der Regel von Unternehmen oder Privatpersonen mit einer Gewinnerzielungsabsicht errichtet und dienen insofern ihrem wirtschaftlichen Interesse. Da die Anlagen gleichzeitig zur Erreichung der energiepolitischen Ziele dieses Gesetzes [EEG] *sowie der Zielsetzung der Bundesregierung zum Klimaschutz und den Zielsetzungen der Europäischen Union im Energie- und Klimabereich beitragen, liegt ihre Errichtung aber gleichzeitig in einem übergeordneten öffentlichen Interesse. Der Europäische Gerichtshof (EuGH) hat dementsprechend festgestellt, dass „die Förderung erneuerbarer Energiequellen, die für die Union von hoher Priorität ist, u. a. im Hinblick darauf gerechtfertigt* [ist]*, dass die Nutzung dieser Energiequellen zum Umweltschutz und zur nachhaltigen*

Entwicklung beiträgt und zur Sicherheit und Diversifizierung der Energieversorgung beitragen und die Erreichung der Zielvorgaben des Kyoto-Protokolls zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen beschleunigen kann.“

(Referentenentwurf zum EEG 2021 vom 14.09.2020)

Nach Ablauf der Nutzungsdauer wird die jetzige landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen. Damit wird erreicht, dass die Bauleitplanung wieder mit den Zielen der Raumordnung übereinstimmt. Die Folgenutzung wird als „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Die Photovoltaikanlage und ihre Nebenanlagen sind mit Aufgabe der Nutzung zurückzubauen, spätestens jedoch zum 31.12.2065. Um der Folgenutzung Vortrieb zu verleihen und die aktuelle Nutzung wieder aufzunehmen, ist die Fläche unmittelbar nach dem Rückbau der Anlage initial erstmalig umzubrechen. Die heute vorhandenen Verkehrsflächen sowie das Gehölz im Südosten sollen auch nach der PV-Nutzung als Verkehrsflächen bzw. Gehölz vorhanden bleiben. Die Folgenutzung erstreckt sich somit nicht auf diese Flächen.

Es wird wie folgt festgesetzt
Textliche Festsetzung Nr. 1

Die textlichen und zeichnerischen Festsetzungen dieses Bebauungsplans mit Ausnahme der Maßnahmen M3 sind befristet gültig bis zum 31.12.2065

Alle oberirdischen Komponenten der PV-Anlage, einschließlich der eigens für die PV-Anlage gebauten Wege, sind nach Aufgabe der Nutzung, spätestens jedoch bis zum 31.12.2065 zurückzubauen und die Fläche ist initial umzubrechen.

Ab 01.01.2066 ist für das Plangebiet mit Ausnahme des Flurstücks der Zufahrt und der Fläche der Maßnahme M3 die Folgenutzung „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt.

Sollten sich die Ziele der Raumordnung vor Ablauf der Gütigkeit des B-Plans ändern, so kann die Befristung z.B. im Rahmen einer Bebauungsplanänderung gestrichen werden und eine weitere Nutzung der Flächen ermöglicht werden.

6.2 Nutzung der Baugrundstücke

6.2.1 Art der Nutzung

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 11, 16-21a BauNVO

Die Festsetzung dient der Definition der zulässigen Vorhaben und der notwendigen Infrastruktur sowie dem Ausschluss nicht gewollter Planungen. Sie soll die Errichtung

einer aufgeständerten Photovoltaikanlage ermöglichen, inkl. aller erforderlichen Nebenanlagen.

Textliche Festsetzung Nr. 2

> Das Sondergebiet Solarenergie dient der großflächigen Errichtung von Solaranlagen zur Gewinnung von Energie aus solarer Strahlung. Innerhalb des in der Planzeichnung festgesetzten Sondergebiets sind ausschließlich Anlagen zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet und die der Umwandlung von Sonnenenergie in elektrischen Strom dienen, sowie deren Nebenanlagen.
> Dies sind insbesondere Solaranlagen, Betriebs- und Transformatorengebäude, Speicher, Zäune und Wege sowie sonstige notwendige technische Einrichtungen für den Betrieb der Anlagen.

Das Sondergebiet wird zeichnerisch festgesetzt. Seine Grenzen ergeben sich aus der Größe der verfügbaren Flurstücke, wobei ein Abstand von min 3 m zur Geltungsbereichsgrenze eingehalten wird. Zum Wald wird aufgrund § 20 (1) LWaldG ein Abstand von 30 m eingehalten.

6.2.2 Maß der Nutzung

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1, 9 BauGB und § 12 – 21a BauNVO

6.2.2.1 Höhe baulicher Anlagen §18 BauNVO

Die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen dient der Beschränkung der Auswirkung auf das Landschaftsbild. Die Höhenlage des Plangebiets variiert zwischen ca. 86,0 m und 100,0 m ü. NHN. Die PV-Anlage folgt weitestgehend dem vorhandenen Geländeprofil.

Eine Festsetzung einer einzelnen festen Bezugshöhe ist daher nicht sinnvoll. Die Höhenfestsetzung soll sich daher auf die vorhandene Geländeoberfläche beziehen.

Die Höhe baulicher Anlagen soll 4 m nicht überschreiten. Mit der Begrenzung auf 4 m wird eine Wahrnehmbarkeit auf das Nahfeld beschränkt, gleichzeitig wird aber die Errichtung einer wirtschaftlichen PV-Anlage ermöglicht. Es ist von keiner Raumwirkung auszugehen.

Um eine Anlagenüberwachung mittels Kameras zu ermöglichen, soll diese Höhenbegrenzung nicht für Kameramasten gelten. Überwachungskameras müssen die PV-Anlage überblicken. Sie müssen also höher zulässig sein als die übrigen baulichen Anlagen. Masten sind sehr schmale bauliche Anlagen und fallen nicht weiter ins Auge. Daher ist eine größere Höhe (6 m) hinnehmbar.

Textliche Festsetzung Nr. 3

> Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 4,0 m festgesetzt. Kameramasten sind bis 6,0 m zulässig.
>
> Bezugshöhe ist die am Ort der jeweiligen baulichen Anlage vorhandene Geländeoberfläche zum Zeitpunkt der Geländeerfassung. Bei den PV-Modulen wird diese unterhalb der unteren Modulunterkante gemessen.

6.2.2.2 GRZ (Grundflächenzahl) § 19 BauNVO

Die Grundflächenzahl gibt an wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche überdeckt werden dürfen. Die Festsetzung einer Grundflächenzahl dient der Steuerung der Flächenüberbauung und der Gewährleistung einer angemessenen Bebauungsdichte bei Einhaltung der Orientierungswerte für Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO.

Im Bebauungsplan wird eine GRZ von 0,7 festgesetzt, die die Überdeckung durch die Module mitberücksichtigt. Damit ist die Errichtung einer leistungsfähigen Photovoltaikanlage möglich. Die GRZ wird als Planzeichen festgesetzt.

6.2.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1, 9 BauGB und § 22 - 23 BauNVO

Eine Bauweise wird nicht festgesetzt, da diese nur für Gebäude festgesetzt werden kann.

6.2.4 Baugrenze

Die Festsetzung von Baugrenzen dient der örtlichen Konkretisierung der zulässigen Bebauung. Baugrenzen dürfen von Gebäuden und Gebäudeteilen nicht überschritten werden (§ 23 (3) S.1 BauNVO).

Die Baugrenzen werden entlang der Sondergebietsgrenze festgesetzt. Eine zusätzliche Strukturierung ist nicht erforderlich.

6.3 Verkehrsflächen

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

6.3.1 Innere Verkehrsflächen

Die hier geplante Photovoltaikanlage ist eine Einheit, die einer Festsetzung von Verkehrsflächen nicht bedarf. Erforderliche Wege (z.B.: Wartungswege) sind innerhalb des Sondergebiets frei planbar.

Soweit sich nach Landesbauordnung Wege für die Feuerwehr erforderlich machen, werden diese ebenfalls frei geplant. Die Bearbeitung erfolgt im Bauantragsverfahren.

6.3.2 Äußere Verkehrsflächen

Plangebiete müssen einen Anschluss an die öffentlichen Verkehrsflächen haben. Sie müssen, um qualifiziert zu sein, u.a. Festsetzungen über örtliche Verkehrsflächen haben.

Das Sondergebiet ist von der Ortslage Altenhof über die Schulstraße und einen nach Südosten verlaufenden Feldweg erreichbar. Der Feldweg ist öffentlich gewidmet. Um den Anforderungen an den Baustellenverkehr (Abmessungen und Tragfähigkeit) gerecht zu werden, wird der Feldweg zwischen der Ortschaft Altenhof und der Zufahrt zum Sondergebiet ertüchtigt und während der Errichtung der PV-Anlage instandgehalten. Die Ertüchtigung erfolgt nicht versiegelnd z.B. als wassergebundene Schotterdecke (vgl. 6.7.1.1).

Nach Errichtung der Photovoltaikanlage findet zu dieser kein nennenswerter Verkehr mehr statt. Lediglich für Wartungszwecke und Instandhaltung der Anlage wird die Zuwegung künftig genutzt.

Das Flurstück wird als öffentlich gewidmete Verkehrsfläche in den B-Plan übernommen.

6.4 Versorgungsanlagen

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB

Die PV-Anlage ist eine Einheit. Die Festsetzung von internen Flächen für die Ver- oder Entsorgung bzw. Leitungstrassen ist daher nicht erforderlich.

6.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Festsetzung auf Grundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB

Das Plangebiet wird durch eine Hochspannungstrasse gequert. Diese Trasse ist durch ein Masten- und Leitungsrecht im Grundbuch dinglich gesichert. Weitere Informationen zum Umfang oder zur Ausdehnung des Rechts sind dem Grundbuch nicht zu entnehmen.

Das Leitungsrecht wird wie folgt festgesetzt:

Textliche Festsetzung Nr. 4

Auf den mit L1 gekennzeichneten Flächen besteht ein Leitungs- und Mastenrecht zu Gunsten des Stromnetzbetreibers.

Die Flächen sind von der Bebauung freizuhalten.

6.6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Festsetzungen auf Grundlage: §85 LBauO M-V

6.6.1 Grundstückseinfriedung:

Photovoltaikanlagen werden aus verschiedenen Gründen eingezäunt. Zum einen soll die Anlage ein Mindestmaß an Schutz vor Diebstahl erhalten, zum anderen handelt es sich um eine elektrische Anlage, die vor dem Zugriff Unbefugter zu deren Schutz zu sichern ist. Sie haben oft eine großflächige Ausdehnung. Um den Lebensraum von Kleintieren nicht durch eine Barriere abzuschneiden ist zu gewährleisten, dass die Einfriedung für entsprechende Arten keine Barrierewirkung entwickelt. Dies kann z.B. durch einen Bodenabstand der Einfriedung von ca. 10 - 20 cm und den Verzicht auf Sockelmauern oder Borte sichergestellt werden. Gleichzeitig bleibt der Zweck des Schutzes und der Sicherung der Anlage zu einem Mindestmaß gesichert.

Eine Passierbarkeit für größere Tiere ist nicht zu gewährleisten. Größere Tiere sind mobiler und können die Anlage umlaufen. Aufgrund ihrer Kraft, Größe und Masse können sie in der Anlage Schäden produzieren, was ein berechtigtes Interesse an deren Ausgrenzung aus der PV-Anlage rechtfertigt. Um zu vermeiden, dass sich Tiere, die am Solarpark vorbeilaufen oder unter der Einfriedung durchkriechen verletzen, ist weitestgehend auf die Verwendung von Stacheldraht zu verzichten. Er ist nur für den Übersteigschutz zulässig.

Im Fall, dass erhebliche Blendungen gegenüber relevanten Immissionsorten nicht ausgeschlossen werden können, müssen Blendschutzmaßnahmen, z.B. Blendschutzmatten an der Einfriedung des Solarparks vorgenommen werden. Hierfür muss die Einfriedung ggf. eine größere Höhe haben als nur für die Sicherung gegen unbefugtes betreten nötig wäre. Mit der folgenden textlichen Festsetzung wird sowohl die Blendschutzmaßnahme ausdrücklich zugelassen als auch eine höhere Einfriedung ermöglicht. Eine Forderung nach einer optisch nicht geschlossenen Einfriedung kann natürlich nicht für einen Blendschutz gelten. Dies wird in der textlichen Festsetzung ebenfalls klargestellt. Die Vorgabe, dass die Einfriedung an der Sondergebietsgrenze errichtet werden soll, soll dafür sorgen, dass der Zaun nicht in Erscheinung tritt sondern ggf. von Heckenpflanzungen verdeckt wird.

Textliche Festsetzung Nr. 5

> Einfriedungen sind mit einer Höhe von max. 2,0 m über dem Erdboden zulässig, zzgl. 50 cm für einen Übersteigschutz. Die Einfriedungen sind ohne Sockelmauern herzustellen. Der Abstand zwischen Boden und neu zu errichtenden Einfriedungen muss 0,10 m bis 0,20 m betragen. Es sind keine optisch geschlossenen Einfriedungen zulässig. Außer für den Übersteigschutz ist die Verwendung von Stacheldraht unzulässig. Die Einfriedung soll an der Sondergebietsgrenze errichtet werden und Pflanzungen um das Sondergebiet nicht einfassen. Soweit für die Installation eines Blendschutzes eine größere Höhe der Einfriedung erforderlich ist, ist diese bis zu einer Höhe von 4,0 m zulässig. Der erforderliche Blendschutz ist blickdicht zulässig.

Die Türen und Tore von Einfriedung sollten mit einer Feuerwehrschließung versehen werden.

6.6.2 Werbeanlagen:

Textliche Festsetzung Nr. 6

> Werbeanlagen sind nur zulässig, wenn deren Inhalt mit der Photovoltaikanlage in unmittelbarem Zusammenhang steht. Sie dürfen 2,5 m² nicht überschreiten.

Die Begrenzung der Größe von Werbeanlagen dient der Freihaltung des Straßenbildes von übermäßiger Bewerbung, wahrt aber gleichzeitig ein angemessenes Maß an Eigenwerbung des Investors.

6.7 Grünordnerische Festsetzungen

Den Eingriffen in die Umwelt ist durch geeignete Maßnahmen entgegenzuwirken. Eingriffe in die Umwelt sind so weit wie möglich zu vermeiden. Sind sie nicht zu vermeiden, so sind sie so weit wie möglich zu mindern. Eingriffe die nicht vermieden und nicht mehr zu mindern sind, sind auszugleichen.

Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Vorentwurfs liegen noch keine Umweltgutachten vor. Die hier formulierten grünordnerischen Festsetzungen basieren auf Erfahrungen

aus anderen Vorhaben und werden zum Entwurf durch Umweltgutachten belegt und ggf. angepasst.

Im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens wurde eine überschlägige Prognose der Umwelteinwirkungen erarbeitet. Diese liegt dem Vorentwurf bei.

6.7.1 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

6.7.1.1 Anlage von Wegen

Im Solarpark sind Wege in gewissem Umfang erforderlich. Bei der Errichtung können ggf. schwere Fahrzeuge den Solarpark befahren müssen. Nach der Errichtung ist in der Regel wenig Verkehr im Solarpark. Wege sind jedoch ggf. für die Feuerwehr vorzuhalten. Soweit Wege für die Photovoltaikanlage errichtet werden, sind sie wasserdurchlässig als Schotterflächen oder Schotterrasenflächen (teilversiegelt) herzustellen. Dies dient dem Schutz der Bodenfunktion sowie dem Erhalt der Sickerfähigkeit. Die Ertüchtigung bereits vollversiegelter Verkehrsflächen, darf vollversiegelnd geschehen. Der Bau von Wegen ist auf das erforderliche Maß zu beschränken. Dies liegt auch im Interesse des Investors.

Textliche Festsetzung Nr. 7

> Neue Wege sind wasserdurchlässig als Schotter- oder Schotterrasenflächen herzustellen.

Soweit Wege von der Feuerwehr befahren werden sollen, müssen sie die Anforderungen an Flächen für die Feuerwehr erfüllen. Die erforderliche Tragfähigkeit ist in der Regel nicht ohne bauliche Maßnahmen zu erreichen. Dies macht ggf. eine Ertüchtigung erforderlich. Dabei soll zugunsten der Eingriffsminimierung auf geschlossene Deckschichten gemäß RStO (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen) verzichtet werden. Auf die Richtlinien für den ländlichen Wegebau kann zurückgegriffen werden. Dort gibt es geeignete Wegeaufbauten für die erforderlichen Achslasten als Regel- oder Ausnahmebelastungen.

6.7.1.2 Extensivgrünland

Die Flächen des Sondergebiets zwischen und unter den Solarmodulen sowie der nicht für Gehölze vorgesehenen Grünflächen sind vorrangig der Selbstbegrünung zu überlassen und durch extensive Pflege durch Schafbeweidung oder 2-schürige Mahd als artenreiche Wiese zu entwickeln. Durch die, mit der Errichtung der PV-Anlage verbundene Einstellung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und der damit

einhergehenden Begrünung der Flächen, stellt sich ein extensiv genutztes Grünland ein. Die damit verbundene ökologische Aufwertung der Fläche kompensiert die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe wie Überschirmung der Fläche und Teilversiegelung und geringe Vollversiegelungen. Es ist mit einem Kompensationsüberschuss zu rechnen.

Textliche Festsetzung Nr. 8

> Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft „M1“ sind zu extensivem Grünland zu entwickeln.

6.7.1.3 Heckenpflanzung

Entlang der Sondergebietsgrenze nach Nordwesten, Nordosten, Südosten und Westen werden Hecken gepflanzt. Dies dient dem Schutz des Landschaftsbildes, indem sie die Wahrnehmbarkeit der PV-Anlage vermeiden.

Die Hecken bieten außerdem zusätzliche Lebensräume für gehölzbrütende Vogelarten.

Textliche Festsetzung Nr. 9

> Auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft „M2“ ist eine Strauchhecke anzupflanzen und zu erhalten. Bereits vorhandene Gehölze sind zu erhalten.

Eine Liste geeigneter Gehölze wird ergänzt.

6.7.2 Pflanzbindung

(§9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

6.7.2.1 Erhalt von Gehölzen

Ein südöstlich in das Plangebiet einschneidendes Biotop wird als solches erhalten und die Fläche verbleibt unbebaut.

Textliche Festsetzung Nr. 10

> Auf der Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen „M3“ sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten.

6.8 Kennzeichnungen (§ 9 Abs. 5 BauGB)

keine

6.9 Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

6.9.1 Hochspannungsleitung

Das Plangebiet wird durch eine Hochspannungsleitung gequert. Die Lage der Leitung wird nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

6.10 Hinweise

Bodenschutz:

Werden bei den Erdbauarbeiten kontaminierte Bodenbereiche aufgeschlossen, sind diese der unteren Bodenschutzbehörde zur Prüfung und Bewertung anzuzeigen.

Wassergefährdende Stoffe:

Im Rahmen der Errichtung und Nutzung von Anlagen (z.B. Trafo- oder Wechselrichterstationen) sind die Anforderungen gemäß Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (WasgefStAnlV) und Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS) zu beachten.

Denkmalschutz:

- Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde beim Landkreis Mecklenburgische Seenplatte anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 DenkmSchG M-V)

- Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. 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 DenkmSchG M-V, ergänzend auch Anzeigepflicht § 17 Abs. 3 DenkmSchG M-V).

- Bewegliche Denkmale, die herrenlos sind oder die so lange verborgen gewesen sind, daß ihr Eigentümer nicht mehr zu ermitteln ist, werden mit der Entdeckung Eigentum des Landes, wenn sie bei staatlichen Nachforschungen oder in Grabungsschutzgebieten im Sinne des § 16 entdeckt werden oder wenn sie einen hervorragenden wissenschaftlichen Wert haben. (§ 13 DenkmSchG M-V).

Hinweis Geologische Daten

Sofern im Zuge der Baugrunderschließung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem LUNG M-V – Geologischer Dienst meldepflichtig (§§ 8-10 u. 13 Geologiedatengesetz (GeoIDG))

7 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

7.1 Kosten und Finanzierung

Durch das Verfahren und das Vorhaben entstehen der Gemeinde Altenhof keine Kosten.

Die Kosten für Verfahren, Planung, Erschließung, Festsetzungen (bauplanungsrechtlich, bauordnungsrechtlich und grünordnerisch), Aufforstung usw. sind vom Vorhabenträger zu tragen.

7.2 Städtebauliche Bilanz

Geltungsbereich	387.961,47 m²
davon	
- Sondergebiet	337.504,35 m²
- Verkehrsflächen	9.620,02 m²
- Landwirtschaftsfläche	9.861,02 m²
- Grünflächen	30.976,08 m²

8 RECHTSGRUNDLAGEN

Der Bebauungsplan wird auf folgender Rechtsgrundlage gefasst:

Bundesrecht

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

- BauNVO — Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

- PlanZV 90 — Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist

Landesrecht

- LBauO M-V — Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVBl. M-V. 2015 344; GVOBl M-V 2016), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110)

9 Unterlagen

- Bebauungsplan Nr. 3 mit integriertem Vorhabenerschließungsplan
- Begründung
- Überschlägige Prognose der Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

10 ABKÜRZUNGEN

BGBl	Bundesgesetzblatt
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
DenkmSchG M-V	Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EM-Feld	Elektromagnetisches Feld
EVU	Energieversorgungsunternehmen
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
Flst.	Flurstück
GAK	Generatoranschlusskasten
GRZ	Grundflächenzahl
GS-Meck-Vorp.	Gesetzsammlung Mecklenburg-Vorpommern
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
GVOBl M-V	Gesetz- und Verordnungsblatt Mecklenburg-Vorpommern
ICNIRP	International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection
LEP-LVO M-V	Landesverordnung über das Landesraumentwicklungsprogramm (Mecklenburg-Vorpommern)
LEP MV	Landesentwicklungsplan Mecklenburg-Vorpommern
NHN	Normalhöhennull; Höhenbezugssystem Deutschland mit Bezug auf Meeresspiegel
PPA	Power Purchase Agreements (PPA) – (Stromliefervertrag)
PV	Photovoltaik
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlage
REK MSE	Regionale Entwicklungskonzept Mecklenburgische Seenplatte
RREP Ms-LVO M-V	Landesverordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
WHG	Wasserhaushaltsgesetz