

Übersichtsplan

Begründung

zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12
der Gemeinde Rövershagen
Landkreis Rostock

„Solarpark Purkshof“

westlich von Purkshof und nördlich des Jürgeshofer Weges

gebilligt durch Beschluss der Gemeindevertretung vom 11.03.2019




Dr. Schöne
Bürgermeisterin

Inhalt

1	ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG	4
2	GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANES	4
3	PLANUNGSGRUNDLAGEN	5
4	VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN	5
4.1	Ziele der Raumordnung	5
4.1.1	Landesraumentwicklungsprogramm	5
4.1.2	Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern	6
4.2	Flächennutzungsplan	6
5	ANGABEN ZUM BESTAND	7
5.1	Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung	7
5.2	Nutzung und Bebauung	7
5.3	Verkehrliche und stadttechnische Infrastruktur	7
5.4	Eigentumsverhältnisse	7
6	PLANUNGSINHALTE	7
6.1	Art der baulichen Nutzung	7
6.1.1	sonstiges Sondergebiet „Solarpark“ (§ 11 BauNVO)	7
6.2	Maß der baulichen Nutzung	8
6.3	Höhenlage baulicher Anlagen	9
6.4	Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	9
6.5	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	9
6.5.1	öffentliche Straßenverkehrsflächen	9
6.5.2	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	9
6.6	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	10
6.7	Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 Buchstabe b BauGB)	10
6.8	Nachrichtliche Übernahmen	11
7	ERSCHLIESSUNG DES PLANGEBIETES	11
8	UMWELTBERICHT	11
8.1	Einleitung des Umweltberichts	13
8.1.1	Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans	14
8.1.2	Umfang des Bedarfs an Grund und Boden	14
8.1.3	Darstellung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes	14
8.1.4	Abgrenzung von Untersuchungsraum und -umfang	15
8.2	Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Ableitung von Maßnahmen	16
8.2.1	Schutzgut Flora/Fauna	16
8.2.2	Schutzgut Biologische Vielfalt	21
8.2.3	Schutzgebiete	22
8.2.4	Schutzgut Fläche	22
8.2.5	Schutzgut Boden	22
8.2.6	Schutzgut Wasser	22
8.2.7	Schutzgut Luft	23
8.2.8	Schutzgut Klima	23
8.2.9	Schutzgut Landschaftsbild	24
8.2.10	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	24
8.2.11	Schutzgut Mensch/ Bevölkerung und Gesundheit	24
8.2.12	Wechselwirkungen	25
8.3	Eingriffe in Natur und landschaft	25
8.3.1	Eingriffsermittlung	25
8.3.2	Kompensation der Eingriffe	25
8.4	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung	26
8.5	Monitoring	26

8.6	Hinweise, Grundlagen, Methodik	26
8.6.1	Schwierigkeiten bei der Erarbeitung der Unterlagen	26
8.6.2	Informations- und Datengrundlagen	26
8.6.3	Bewertungsmethodik	27
8.7	Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung	27
9	STAND DES AUFSTELLUNGSVERFAHRENS	29
10	ERGEBNISSE DER ÖFFENTLICHKEITS- UND BEHÖRDENBETEILIGUNG	30
11	FLÄCHENBILANZ	33
12	SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG	33
12.1	Bodenordnende Maßnahmen	33
12.2	Verträge	33
12.3	Kosten und Finanzierung	33
13	ANLAGEN	34

1 ERFORDERLICHKEIT DER PLANUNG

Westlich der Ortslage Purkshof befindet sich ein ca. 18 ha umfassendes ehemals militärisch genutztes Gebiet. Das Gebiet grenzt unmittelbar an den Weg zwischen Purkshof und Jürgeshof. Innerhalb der vorhandenen Umzäunung befinden sich noch die baulichen Reste aus der militärischen Vornutzung. Das betrifft sowohl hochbauliche Anlagen in Form von überdeckten Hochbunkern als auch Flächenbefestigungen ehemaliger Fahrwege und Aufstellflächen. Innerhalb des stark bewachsenen nördlichen Teilbereichs befindet sich ein Kleingewässer. Im Norden sind noch Restwaldflächen vorhanden.

Investorensseitig ist Interesse bekundet worden, auf der genannten Liegenschaft eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Die Bundesregierung Deutschland verfolgt das Ziel, den Anteil des Energieaufkommens aus regenerativen Energien bis zum Jahr 2025 auf mindestens 40 % zu erhöhen. Bis zum Jahre 2050 will Deutschland den größten Teil seines Energiebedarfs nur noch aus regenerativen Quellen decken. Dadurch sollen die schädlichen CO₂-Emissionen reduziert und der dadurch verursachte Klimawandel in zumindest beherrschbaren Grenzen gehalten werden.

Die Stromerzeugung aus solarer Strahlungsenergie mit Photovoltaikanlagen ist eine Form der Nutzung dieser regenerativen Energien. In Mecklenburg-Vorpommern hat sich der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch seit 2000 von drei Prozent auf heute 14 Prozent erhöht. Die Photovoltaik hat derzeit aufgrund der vergleichsweise niedrigen Wirkungsgrade jedoch nur einen relativ geringen Anteil an der Stromerzeugung in MV und damit deutliches Entwicklungspotenzial.

Das ursprünglich militärisch genutzte Gelände westlich von Purkshof ist für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage grundsätzlich geeignet. Wesentliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind nicht zu erwarten. Eine artenschutzrechtliche Prüfung hat ergeben, dass die vorhandenen Bunker im Plangebiet maßgebliche Habitatbestandteile für Fledermäuse und Brutvögel darstellen und von Solaranlagen freigehalten werden sollten. Dennoch verbleibt ein ausreichend großes Gelände für die Errichtung von Solaranlagen, insbesondere im mittleren und westlichen Bereich.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht zu den im Außenbereich privilegierten Vorhaben gehören ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan soll als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden.

2 GELTUNGSBEREICH DES BEBAUUNGSPLANES

Das Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 befindet sich westlich der Ortslage Purkshof. Es umfasst das ehemals militärisch genutzte Gelände nördlich des Jürgeshofer Weges.

Der räumliche Geltungsbereich wird örtlich begrenzt:

Im Norden: durch eine gedachte Linie ca. 500 m nördlich des Jürgeshofer Weges
Im Osten: durch eine gedachte Linie ca. 500 m westlich des Taubenbergweges
Im Süden: durch den Jürgeshofer Weg
Im Westen: durch freie Feldflur

Das Plangebiet das Flurstück 10/8 der Flur 1 Gemarkung Purkshof und hat eine Größe von ca. 18,7 ha.

3 PLANUNGSGRUNDLAGEN

Grundlagen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes und des Aufstellungsverfahrens sind insbesondere:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das durch Artikel 2 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist,
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015 S. 344)
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777)

Planunterlage

Planunterlage ist der Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüros Hansch & Bernau, ObVI, Talliner Str. 1, 18107 Rostock vom 10.03.2017 für die Gemarkung Purkshof, Flur 1, Flurstück 10/8.

Bezugssysteme:

Lage: ETRS 89

Höhe: DHHN92

4 VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN

4.1 Ziele der Raumordnung

4.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm

In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.
(G 5.3 (1) LEP-LVO M-V)

Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen

in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden.

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

(Z 5.3 (2) LEP-LVO M-V)

Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten bei. Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.

(G 5.3 (3) LEP-LVO M-V)

Gemäß Programmsatz Z 5.3(9) sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien geschaffen werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilernetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.

4.1.2 Raumentwicklungsprogramm Region Rostock

Das Raumentwicklungsprogramm Region Rostock enthält gegenüber den Vorgaben des Landesraumentwicklungsprogramms keine zusätzlichen Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung.

4.2 Flächennutzungsplan

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12 ist gleichzeitig der Flächennutzungsplan geändert worden (§ 8 Abs. 3 BauGB). Nördlich des Jürgeshofer Weges ist die bisherige Darstellung SO „Bund“ in SO „Solarpark“ sowie „Flächen für Wald“ geändert worden. Südlich des Jürgeshofer Weges ist die Darstellung von SO „Bund“ in „Fläche für die Landwirtschaft“ geändert worden.

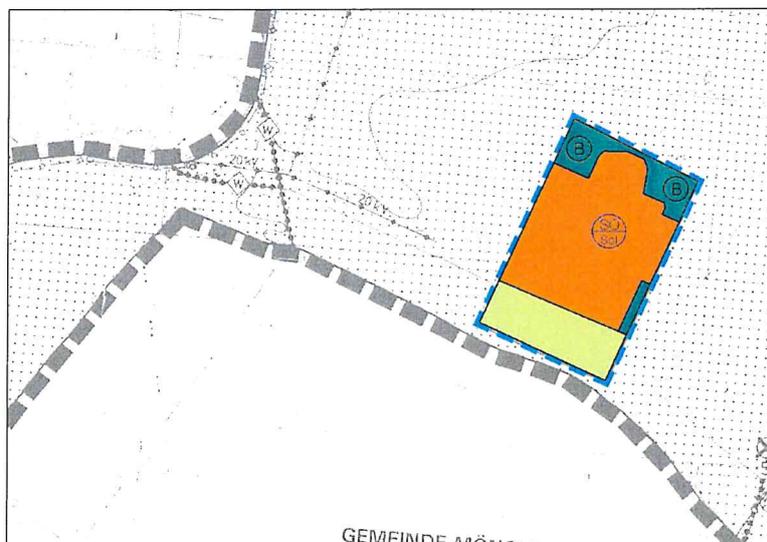


Abb. 1: Auszug aus der 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Rövershagen mit Darstellung eines sonstigen Sondergebietes „Solarpark“

Die Genehmigung der FNP-Änderung wurde am 04.07.2018 erteilt. Die 5. Änderung des Flächennutzungsplans ist mit Ablauf des 30.07.2018 wirksam geworden. Damit kann der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 12 aus dem FNP entwickelt werden.

5 ANGABEN ZUM BESTAND

5.1 Städtebauliche Ausgangssituation und Umgebung

Das Plangebiet befindet sich ca. 550 m westlich der Ortslage Purkshof und ca. 800 m östlich der L 22. Es wird über den Jürgeshofer Weg erschlossen, der das Plangebiet im Süden begrenzt. Das Plangebiet ist von Ackerflächen umgeben. Im Plangebiet befinden sich Waldfläche, die zum großen Teil gerodet wurden. Eine Wiederaufforstung unter Berücksichtigung der Anforderungen aus der zukünftigen Nutzung als Solarpark ist vorgesehen.

5.2 Nutzung und Bebauung

Im Plangebiet befinden sich noch die baulichen Reste (Bunkeranlagen sowie Flächenbefestigungen) aus ehemaliger militärischer Nutzung. Der Militärstandort Rövershagen-Purkshof war der zentrale Gefechtsstand der 43. Fla-Raketenbrigade der NVA der DDR. Von hier aus wurden sämtliche Fla-Raketenabteilungen geführt (Übungen, Manöver u.s.w). Er bestand aus dem zentralen Gefechtsstand und der Funktechnische Abteilung. Entsprechend umfangreich sind noch die vorhandenen baulichen Reste, insbesondere die großen Bunkeranlagen und die Rampe im Norden des Gebietes.

Das Gebiet wird derzeitig nur für die Schafbeweidung genutzt.

5.3 Verkehrliche und stadttechnische Infrastruktur

Das Plangebiet ist stadttechnisch nicht erschlossen. Die ursprünglichen vorhandenen militärischen Erschließungsanlagen, insbesondere die Stromversorgung, sind überwiegend nicht mehr nutzbar. Die vorhandenen Fahrwege sollen zum Teil für den geplanten Solarpark genutzt werden.

5.4 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet umfasst das Flurstück 10/8 der Flur 1 Gemarkung Purkshof. Es befindet sich in privatem Eigentum.

6 PLANUNGSINHALTE

6.1 Art der baulichen Nutzung

6.1.1 sonstiges Sondergebiet „Solarpark“ (§ 11 BauNVO)

Nach § 12 Abs. 3a BauGB kann in einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine bauliche oder sonstige Nutzung durch Festsetzung eines Baugebietes auf Grund der Baunutzungsverordnung allgemein festgesetzt werden. Von dieser Möglichkeit hat die Gemeinde Rövershagen Gebrauch gemacht, um die notwendige Flexibilität bei Anordnung der einzelnen Modultische für den Vorhabenträger möglich zu machen. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 sind daher drei sonstige Sondergebiete „Solarpark“ nach § 11 BauNVO festgesetzt worden.

Bei Festsetzung von Baugebieten ist im vorhabenbezogenen Bebauungsplan unter entsprechender Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB gleichzeitig festzusetzen, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet (§ 12 Abs. 3a in Anwendung § 9 Abs. 2 BauGB). Eine entsprechende Festsetzung ist unter der Nr. 1.2 im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 enthalten.

Da sich die Nutzung des Sondergebietes auf Photovoltaikanlagen und die damit verbundenen Nebenanlagen beschränkt, unterscheidet sich das Gebiet wesentlich von den typisierten Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO. Außerdem hat der Ordnungsgeber, wie sich aus § 11 Abs. 2 Satz 2 BauNVO ergibt, Solaranlagen eindeutig den sonstigen Sondergebieten zugeordnet.

Für sonstige Sondergebiete sind die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen (§ 11 Abs. 2 BauNVO).

Das sonstige Sondergebiet „Solarpark“ dient, zeitlich befristet der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung solarer Strahlungsenergie durch Anlagen der Photovoltaik.

zulässig sind bis zum 31.12.2042:

- Photovoltaik-Modultische mit unbeweglich installierten Solarmodulen und den erforderlichen Aufständern,
- Gebäude und Anlagen für die technische Infrastruktur wie Wechselrichter, Trafo- und Übergabestation, Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen,
- Einfriedungen.

Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB).

Die Festsetzung der zulässigen Nutzungsarten berücksichtigt die Modultische mit den Solarmodulen sowie die erforderlichen technischen Einrichtungen zur Überwachung der Anlage und zur Einspeisung des Stroms. Dem Sicherheits- und Diebstahlschutzaspekt wird durch Aufnahme von Einfriedungen in den Zulässigkeitskatalog entsprochen.

PV-Anlagen können grundsätzlich feststehend oder als nachgeführte Anlagen ausgeführt werden. Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird eine Beschränkung auf feststehende Anlagen vorgenommen, um den Boden- und den Landschaftsbildeingriff zu minimieren.

Nachgeführte Anlagen können aufgrund der besseren Ausnutzung des Sonnenstandes einen vergleichsweise höheren Wirkungsgrad erzielen, erfordern jedoch eine massivere Gründung, sind in Anhängigkeit vom Nachführmechanismus i.d.R. höher und erfordern auch höhere Erstellungskosten. Die permanent veränderliche Positionierung der Modulträger bewirkt eine intensivere Verfremdung des Landschaftsbildes durch die sich verändernde Oberflächentextur und Silhouette der Gesamtanlage. Daher sind feststehende Anlagen für diese Planung geeigneter im Sinne einer Minimierung des Landschaftsbildeingriffs.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl (GRZ) § 16 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO

Bei Festsetzung des Maßes der Nutzung im Bebauungsplan ist stets die Grundflächenzahl (GRZ) oder die Grundfläche der baulichen Anlagen (GR) festzusetzen. Die Grundflächenzahl gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind (§ 19 Abs. 1 BauNVO). Die Grundfläche ist der Anteil des Baugrundstücks, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf (§ 19 Abs. 2 BauNVO). Nach § 17 BauNVO darf in sonstigen Sondergebieten bei der Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung eine GRZ von 0,8 nicht überschritten werden.

Unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Bauhöhe und der technischen Anforderungen einer PV-Anlage in Bezug auf Anstellwinkel und Verschattungswirkungen sind im Bebauungsplan Grundflächenzahlen unterhalb von 0,5 festgesetzt worden. Als Grundfläche der PV-Anlage i.S.v. § 19 BauNVO ist dabei die Fläche der Vertikalprojektion der Modultische (und aller sonstigen zugehörigen Anlagen) zu verstehen. Die Grundfläche ist aufgrund der Besonderheit der Anlagenkonstruktion ohne Bezug zur tatsächlichen Flächenversiegelung.

Die festgesetzte Grundflächenzahl ist ausreichend, um in der Praxis geläufige Anlagenkonfigurationen bei Ausnutzung der zugelassenen Bauhöhe verschattungsfrei aufzustellen. Die Festsetzung lässt gleichzeitig Raum für eine Optimierung der Anlagenparameter mit dem Ziel einer max. Stromausbeute. Außerdem kann die Fläche zwischen den Modulreihen und unterhalb der Modultische eingriffsmindernd berücksichtigt werden.

Bei der Ermittlung der Grundfläche sind die Grundflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO mitzurechnen. Eine Überschreitung der sich aus der festgesetzten Grundflächenzahl errechneten zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen im Sinne von § 19 Abs. 4 BauNVO ist jedoch ausgeschlossen.

Höhe baulicher Anlagen/Bezugsebene (§ 16 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO)

Die Höhe baulicher Anlagen ist im Bebauungsplan durch die Bestimmung der Oberkante festgesetzt worden. Als Maß wird eine Oberkante von 3,5 m über Gelände festgesetzt.

Als Höhenbezug ist das natürlich anstehende Gelände gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO festgesetzt worden. Kleinere Abweichungen, die dabei zur Höhenanpassung der Modultische innerhalb einer Reihe erforderlich werden, sind städtebaulich aufgrund der Flächengröße nicht relevant. Der festgesetzte Höhenbezug sichert, dass das natürliche Relief in den Modulreihen nachvollzogen wird und wahrnehmbar bleibt.

6.3 Höhenlage baulicher Anlagen

Für die Modultische wird eine Lichtraumhöhe von 0,8 m festgesetzt. Die Unterkante der Modultische darf diesen Abstand zum Boden nicht unterschreiten.

Diese Bodenfreiheit dient der Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches und ermöglicht außerdem eine Unterhaltungspflege der Vegetationsfläche (mechanisch oder durch Beweidung mit Schafen).

6.4 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von umlaufenden Baugrenzen innerhalb von drei Baufeldern bestimmt. Anlagen der zulässigen Hauptnutzung müssen innerhalb der Baugrenze errichtet werden. Für die Errichtung der Photovoltaikmodule soll weitestgehend die gesamten verfügbaren Grundstücksflächen zur Verfügung gestellt werden. Dem Vorhabenträger soll dadurch ausreichend Planungsspielraum zur Verfügung gestellt werden, um die genaue Anzahl, die Abstände und die jeweilige Ausrichtung der Module im Laufe der Projektierung optimieren zu können.

6.5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

6.5.1 öffentliche Straßenverkehrsflächen

Der südlich angrenzende unbefestigte „Jürgeshofer Weg“ ist in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans einbezogen und dort als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt worden. Er dient als Zufahrt während der Bauphase und für Wartungszwecke im laufenden Betrieb des Solarparks. Es handelt sich zwar um ein privates Grundstück, praktisch ist der Weg aber für die Öffentlichkeit nutzbar.

6.5.2 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die innerhalb des Plangebietes notwendigen Erschließungswege zur Wartung und Kontrolle der Anlagen sind als Verkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ festgesetzt worden. Es handelt sich hier um die bereits bestehenden, befestigten Wege aus der militärischen Vornutzung.

6.6 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Flächen unter und zwischen den Modulen sind durch eine extensive Schafbeweidung zu pflegen und zu unterhalten. Entwicklungsziel ist die Förderung der Artenvielfalt durch Verdrängung der Dominanzbestände des Landreitgrases. Eine Nachmahd der Landreitgras-Bestände ist ganzjährig außerhalb der Vogelbrutzeiten ab 01. September des Jahres bis zum 15. März des Folgejahres mehrmals durchzuführen. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Die beabsichtigte Nutzung der Flächen unter und zwischen den PV-Anlagen durch Beweidung mit Schafen ist naturschutzfachlich zielführend, weil von dieser Nutzung insbesondere der Neuntöter profitiert. Auf Grund der Bodenverhältnisse und der Wasserversorgung ist die ursprünglich vorgesehene Ausmagerung der Flächen nicht möglich. Eine Beweidung kann ganzjährig erfolgen. Zielstellung auf den Flächen sollte es sein, die Dominanzbestände des Landreitgrases nachhaltig zu schädigen und gänzlich zu verdrängen und somit die Artenvielfalt zu fördern.

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft besitzen eine maßgebliche Bedeutung als Habitatbestandteil für Neuntöter und Sperbergrasmücke. Entsprechend sollten diese Flächen ausgezäunt werden, um artenschutzfachlich spezifisch gestaltet und genutzt zu werden. Der Aufwuchs von Dornbüschen wie Weißdorn oder Kreuzdorn ist zu dulden.

6.7 Flächen für Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 Buchstabe b BauGB)

Im Plangebiet befinden sich Waldflächen. Die Waldflächen umfassen die in der nebenstehenden Darstellung Rot markierten Bereiche.



Abb. 3: Darstellung der Waldflächen im Plangebiet nach Mitteilung der Forstbehörde v. 21.03.2017

Der Waldbestand (zu 99% Pappeln) ist zwischenzeitlich bis auf die nordöstlich gelegene Fläche, vollständig abgeholzt worden. Nach § 14 Abs. 1 Landeswaldgesetz M-V ist eine entsprechende Wiederaufforstung erforderlich. Hierbei sollen die Waldflächen auf dem Grundstück für eine bestmögliche Grundstücksausnutzung neu geordnet werden.

Die bisherigen Waldflächen umfassen eine Fläche von 32.795 m². Im Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind im nördlichen Randbereich und im Südosten des Plangebietes Flächen für Wald festgesetzt worden. Sie umfassen eine Fläche von insgesamt 35.196 m². Bei Wiederaufforstung dieser Flächen können die Forderungen des § 14 Abs. 1 nach Wiederaufforstung gerodeter Flächen erfüllt werden. Die im Südosten festgesetzte Waldfläche ist auf ein Maß von 25 m verbreitert worden. Damit kann auch diese Fläche als Wald im Sinne des Waldgesetzes M-V angesehen werden.

6.8 Nachrichtliche Übernahmen

Im Plangebiet befinden sich zwei gesetzlich geschützte Biotope. Es handelt sich hierbei um ein naturnahes Feldgehölz (DBR04701) mit einer kartierten Fläche von 6.553 m² im Nordosten des Plangebietes sowie um ein stehendes Kleingewässer einschließlich Ufervegetation (DBR04700) mit einer kartierten Fläche von 1.527 m² im Nordwesten des Plangebietes. Die geschützten Biotope sind nachrichtlich in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen worden und Bestandteil von festgesetzten Waldflächen.

7 ERSCHLIESSUNG DES PLANGEBIETES

Die Zufahrt zum Plangebiet erfolgt über den Jürgeshofer Weg aus Richtung L 22. Der Weg befindet sich im Eigentum des Grundstückseigentümers der Plangebietsfläche. Dem Vorhabenträger sind im Pachtvertrag die entsprechenden Nutzungsrechte auch an dem Weg eingeräumt worden.

Anlagen der technischen Infrastruktur sind mit Ausnahme von Anlagen zur Umwandlung und Fortleitung von elektrischer Energie nicht erforderlich. Die PV-Module werden unterirdisch mit Kabeln verbunden, über die der erzeugte Gleichstrom zu Wechselrichtern geführt und dort in Wechselstrom gewandelt wird. Der Wechselstrom wird von den Wechselrichtern per Kabelverbindung der Übergabestation zugeführt. Von dort erfolgt die Einspeisung in das Stromnetz der E.DIS AG.

8 UMWELTBERICHT

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Der beabsichtigte Untersuchungsumfang ist nachfolgend abgedruckt.

Umweltbericht nach § 2a BauGB	Vorhandene Unterlagen / weitere Pläne/Gutachten	(a) Untersuchungsrahmen
A) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Änderungen, Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden	Flächennutzungsplan, Entwurf Bebauungsplan	GRZ, Eingriffsregelung Umgang mit Regenwasser Umgang mit Abfällen Energieversorgung Verkehrerschließung
B) Auswirkungen auf:		

Umweltbericht nach § 2a BauGB	Vorhandene Unterlagen / weitere Pläne/Gutachten	(a) Untersuchungsrahmen
(b) Tiere und Pflanzen	GLRP MMR 2007 Kartenportal Umwelt M-V geschützte Biotope LINFOS	Biotoptypenkartierung faunistische Kartierungen der Artengruppen: Fledermäuse, Brutvögel, Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken, Libellen
(c) Boden	GLRP MMR 2007 MMK Geologische Karten Kartenportal Umwelt M-V	möglichst geringer Versiegelungsgrad Auswirkungen durch Versiegelung und Verdichtung Reduzierung der vorhandenen Versiegelung
(d) Wasser		
Oberflächenwasser	GLRP MMR 2007 Kartenportal Umwelt M-V	Auswirkungen auf Gewässer
Grundwasser	GLRP MMR 2007 Kartenportal Umwelt M-V	Einfluss der Planung auf Grundwasserneubildung/Versickerungsfähigkeit des Untergrundes
(e) Luft	Messstation Stuthof, LUNG M-V	Beschreibung der Situation Auswirkungen gering
(f) Klima	Allgemeine Grundlagen	Beschreibung der Situation Auswirkungen gering
(g) Landschaft(sbild)	Topographische Karte, Luftbilder eigene Erhebungen	landschaftsgerechte Einbindung
(h) biologische Vielfalt		Funktion der Fläche im Umland
(i) menschliche Gesundheit und Bevölkerung	Flächennutzungsplan	Abschätzung von Lärmauswirkungen in der Bauphase auf Wohngebiete in der Umgebung
(j) Kultur- und Sachgüter	Denkmalliste, archäologische Fundkartierung, Bodendenkmalliste	Überplanung von denkmalpflegerisch relevanten Bereichen
(k) Wechselwirkungen		Ermittlung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern
C) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG		nicht betroffen
C)c) Schutzgebiete	GLRP MMR 2007 Kartenportal Umwelt M-V	Keine vorhanden
D) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern		nicht gegeben
E) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie		Anlagen der erneuerbaren Energieversorgung
F) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	keine bekannt	

Umweltbericht nach § 2a BauGB	Vorhandene Unterlagen / weitere Pläne/Gutachten	(a) Untersuchungsrahmen
G) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nicht betroffen	
H) sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß Nachweis der Notwendigkeit der Nutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	Flächennutzungsplan	Nutzung eines ehemaligen Militärgeländes mit ruinöser Bebauung
I) Vermeidung und Ausgleich / Eingriffsregelung nach BNatSchG	GLRP MMR 2007 Biotoptypenkartierung	getrennte Ermittlung von Eingriff Verkehrserschließung und Bauflächen Nachweis von Ausgleichsflächen im räumlichen Bezug zum Eingriffsort
J) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands (a) bei Durchführung der Planung und (b) bei Nichtdurchführung der Planung	(a) F-Plan, B-Plan (b) GLRP MMR 2007	
K) wichtigste geprüfte anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umwelt		
L) technische Verfahren bei der Umweltprüfung	Biotoptypenkartierung zur Bearbeitung nach „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und Lebensraumtypen in M-V“, Eingriffsbilanzierung nach „Hinweise zur Eingriffsregelung in M-V“ sowie „Eingriffs-/Ausgleichbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (2011) vereinfachte ökologische Risikoeinschätzung (dreistufig)	

8.1 Einleitung des Umweltberichts

Nach § 2 BauGB ist im Rahmen der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Grundlage bilden § 2 Abs. 4, § 2a sowie die Anlage 1 BauGB. Die Ergebnisse der Prüfung werden im Umweltbericht dargestellt. Zweck des Berichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes und der erheblichen Umweltauswirkungen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 umfasst das Gebiet der ehemaligen militärischen Liegenschaft westlich der Ortslage Purkshof sowie nördlich des Jürgeshofer Weges und hat eine Größe von ca. 18,7 ha.

8.1.1 Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplans

Wesentliche Teile des ehemaligen Militärgeländes nördlich des Jürgeshofer Weges werden als Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ und einer GRZ von 0,41 bis 0,48 festgesetzt. Als Nutzungsart werden „Photovoltaik-Modultische mit unbeweglich installierten Solarmodulen und den erforderlichen Aufständern“, „Gebäude und Anlagen für die technische Infrastruktur wie Wechselrichter, Trafo- und Übergabestationen“, „Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen“ sowie Einfriedungen für zulässig erklärt. Die Festsetzung dieser Sondergebiete gilt nur befristet bis zum 31.12.2042. Ab dem 1.1.2043 werden sie als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt.

Am Nord- und am Südostrand des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes werden Flächen für Wald festgesetzt. In der nördlichen Waldfläche werden zwei gesetzlich geschützte Biotop nach § 20 NatSchAG M-V nachrichtlich übernommen. Außerdem werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Bereich bestimmter Erdaufschüttungen und Bunker festgesetzt.

Der Jürgeshofer Weg wird als Verkehrsfläche Straße festgesetzt.

8.1.2 Umfang des Bedarfs an Grund und Boden

Mit der Ausweisung der Sonstigen Sondergebiete „Solarpark“ kommt es nur in geringem Umfang zu Versiegelungen durch die Fundamente der Modultische sowie kleinere Nebenanlagen. Es werden aber die Flächen unter den Modultischen den Wirkungen von Regen und Licht teilweise entzogen. Die Anlagen werden in einem Bereich errichtet, der durch die ehemalige Nutzung von erheblicher Versiegelung geprägt ist. Eine Versiegelung bisher unversiegelter Bodenflächen findet nur in sehr geringem Umfang statt. Außerdem ist die Nutzung zeitlich begrenzt. Die gesamte Fläche war über Jahrzehnte der normalen Bodennutzung entzogen. Mit der Ausweisung der Fläche für die Landwirtschaft geht das Bestreben eher in Richtung einer Entsiegelung dieser Fläche. Neuversiegelungen werden nicht ermöglicht. Das gilt auch für die Waldflächen.

8.1.3 Darstellung der Ziele des Natur- und Umweltschutzes

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V)

Das BNatSchG nennt in § 1 die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.

In der Bauleitplanung werden diese Ziele u.a. durch die Anwendung der § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft) und § 15 (Verursacherpflichten) berücksichtigt.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Dieses schreibt in § 1 die nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens fest. Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sollen soweit wie möglich vermieden werden.

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Das BImSchG regelt im Zusammenhang mit den Durchführungsverordnungen den Schutz der Umwelt und ihrer Bestandteile vor schädlichen Einwirkungen.

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 Schallschutz im Städtebau. Im Beiblatt 1 sind Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/ Rostock

Die erste Fortschreibung des gutachterlichen Landschaftsrahmenplanes Mittleres Mecklenburg/ Rostock enthält für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.12 keine Darstellungen.

Flächennutzungsplan

Das Verfahren zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes ist zwischenzeitlich abgeschlossen worden. Die bisher als Sondergebiet ‚Bund‘ dargestellte Fläche ist zu einem sonstigen Sondergebiet ‚Solarpark‘ geändert worden.

8.1.4 Abgrenzung von Untersuchungsraum und -umfang

Für die betroffenen Schutzgüter des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. § 1 Abs. 6 Nr. 7 des BauGB wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Untersuchungsraum herangezogen. Die Untersuchungszeit richtet sich nach den erforderlichen Fachgutachten. Untersuchungsgegenstand und –umfang resultieren aus dem abgestimmten Untersuchungsrahmen, ergänzt um die Hinweise aus der frühzeitigen Träger- und Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB. Nachfolgend wird der Untersuchungsrahmen kurz zusammengefasst.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Erfassung der Realnutzung und Biotoptypen nach Biotopkartieranleitung des LUNG M-V, 2010
- Auswirkungen auf Biotope und Arten
- artenschutzrechtliche Prüfung und Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange bei streng und besonders geschützten Arten nach BNatSchG

Schutzgut Fläche

- Art der Nutzungsumwandlung
- Maß der Flächeninanspruchnahme, Versiegelungsgrad, Zerschneidung

Schutzgut Boden

- Umfang der Flächeninanspruchnahme, Umfang der Erdbewegung
- Beurteilung betroffener Bodentypen und Schutzgrad der Böden; Berücksichtigung Bodenwertzahlen (BWZ)
- Art und Ausmaß ggf. bestehender Bodenbelastungen sowie Ableitung von Handlungsanforderungen im Hinblick auf die geplante Nutzung

Schutzgut Wasser

- Auswirkung auf die vorhandenen Oberflächengewässer
- Umgang mit Oberflächen-/Regenwasser
- Berücksichtigung und Einordnung vorhandener Gewässer
- Aussagen zu Grundwasserdargebot und –belastung
- Auswirkung auf die Grundwasserneubildung
- Berücksichtigung TWSZ
- Veränderung der Gefahrensituation im Plangebiet in Folge der beabsichtigten Bebauung

Schutzgut Luft

- Darstellung zur Bestandsituation (Luftqualität, Staubbelastungen)
- Einschätzung zu möglichen Veränderungen der Luftqualität durch das Planvorhaben

Schutzgut Klima

- Aussagen zum Lokalklima; Beurteilung möglicher Auswirkungen durch das Planvorhaben

Schutzgut Landschaftsbild

- Einfluss und Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild

Biologische Vielfalt

- Angaben zu Biotoptypen (s. Schutzgut Pflanzen und Tiere)
- Artenvorkommen (s. Schutzgut Pflanzen und Tiere)

- Auswirkung der Planung auf Biotope, Arten und Biotopverbund
- Schutzgut Mensch/Bevölkerung und Gesundheit
- Darstellung der Ist-Situation (u.a. Lärm, Luftqualität), einschl. vorhandener Vorbelastungen,
 - Ermittlung von Lärmauswirkungen auf umgebende Nutzungen auf das Plangebiet selbst sowie Empfehlungen für Festsetzungen
 - Beeinflussung der Lufthygiene innerhalb und angrenzend des Planungsgebietes
- Schutzgut Kultur- und Sachgüter
- Vorkommen von Bodendenkmalen und denkmalpflegerisch relevanten Bereichen
- Schutzgut Wechselwirkungen
- Ermittlung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

8.2 Schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und Ableitung von Maßnahmen

8.2.1 Schutzgut Flora/Fauna

Bestandsaufnahme Flora/Biotope

Biotoptyp/ Erläuterung zum Kompensationserfordernis		Biotopwert	Kompensationswert	Art der Beeinträchtigung	Freiraumbeeinträchtigungsgrad
2.2.1	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	3	5,0	vorhandene Bebauung	0,75
Dichte Baumbestände, Weiden und Pappeln dominieren, dazu Robinie, ausgeprägte Strauchschicht, in den Flächen Reste der militärischen Nutzung, daher Abwertung					
4.5.3	Graben, trocken gefallen oder zeitweise wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	2	2,0	vorhandene Bebauung	0,75
Entwässerungsgräben, wegebegleitend, langjährig ohne Pflege					
5.4	Nährstoffreiches Stillgewässer	2	2,0	vorhandene Bebauung	0,75
angelegter Wasserspeicher, inzwischen relativ naturnah, intensive Ufervegetation					
10.1.2	Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Mineralstandorte	2	2,0	vorhandene Bebauung	0,75
Randbereiche entlang der Mauer außerhalb des Militärgeländes, relativ artenarm, Gräser dominieren					
10.1.4	Ruderaler Kriechrasen	2	2,0	vorhandene Bebauung	0,75
Bereich zwischen der Zufahrt und der Mauer, flächige Bestände, Gräser dominieren, Störungen durch Fahrverkehr und Ablagerungen					
14.8.4	Militärobjekt brachgefallen				
Hauptteil des Geltungsbereiches, wird in verschiedene Nutzungsräume unterteilt					
14.8.4(1)	Gebäude	0	0,0	vorhandene Bebauung	0,75
Gebäude der militärischen Nutzung, voll versiegelt, negative Landschaftsbildwirkung, daher vollständige Abwertung					

Biotoptyp/ Erläuterung zum Kompensationserfordernis		Biotoptypwert	Kompensationswert	Art der Beeinträchtigung	Freiraumbeeinträchtigungsgrad
14.8.4(2)	befestigte Flächen	0	0,4	vorhandene Bebauung	0,75
	Fahrwege, Abstellflächen, meist Betonplatten, teilweise aufgebrochen, Fugenvegetation, hohe Versiegelung, geringe Aufwertung durch Vegetation				
14.8.4(3)	Bunker	0	0,5	vorhandene Bebauung	0,75
	Bunker und Unterstände mit Umfeld, Bodenüberdeckung mit Bewuchs, Ruderalfluren, Gräser dominieren, vereinzelt Gehölzaufwuchs, aber im Untergrund stark versiegelt				
14.8.4(4)	Freiflächen	2	2,5	vorhandene Bebauung	0,75
	Freiflächen im gesamten Bereich außerhalb der der Feldgehölze, Ruderalfluren mit Gehölzaufwuchs, einzelne Bäume, Landreidgrasfluren dominieren, in verschiedenen Teilflächen beweidet, geringer Krautanteil, vereinzelt Neophyten, in Teilbereichen Schotterflächen, Mischbewertung				

Tabelle 8-1: Bestand Biotop- und Nutzunstyphen und ihre Bewertung

Bei dem Geltungsbereich handelt es sich um ein ehemaliges Militärgelände, das bereits seit vielen Jahren aufgelassen ist. Teilbereiche werden seit einigen Jahren beweidet, sodass sich zwischen den noch vorhandenen baulichen Anlagen mehr oder weniger offene Brachflächen sowie Gehölzstrukturen entwickelt haben. Im nördlichen Bereich ist ein Feldgehölz entstanden, dass nach § 20 NatSchAG M-V geschützt ist. Innerhalb dieses Gehölzes befindet sich auch ein geschütztes Kleingewässer. In verschiedenen Bereichen befinden sich noch flächige Versiegelung und größere Bunkeranlagen, die teilweise von einer Vegetationsschicht überdeckt sind.

Insgesamt ergibt sich für das Schutzgut Flora eine mittlere Bedeutung – Stufe 2.

Fauna

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag als Beitrag zum Umweltbericht vor (Umwelt und Planung Bürogemeinschaft, 19.11.2018).

Die Bunker im Südosten des sonstigen Sondergebietes „Solarpark“ haben eine potenzielle Bedeutung als *Winterquartier für Fledermäuse*. In beiden Gebäuden befinden sich außerdem Sommerquartiere bzw. Vermehrungsquartiere der Gebäudebewohnenden Arten wie Zwergfledermaus, Mopsfledermaus, Wasserfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Mückenfledermaus und Raauhautfledermaus. Die im SO 1 und im Süden des SO 2 innerhalb von Baugebietsflächen gelegenen beiden Gebäude weisen ebenfalls Sommerquartiere von Zwergfledermaus, Mopsfledermaus, Braunes Langohr und Mückenfledermaus auf.

Die *Brutvogelfauna* ist in weiten Teilen geprägt durch Arten der halboffenen Agrarlandschaft. Dazu zählen Goldammer, Dorngrasmücke, Bluthänfling und Stieglitz. Auf Grund des Fehlens größerer offener Flächen wurden keine Feldlärchen als Brutvogel nachgewiesen. Auch Arten der extensiv genutzter Halboffenlandschaften Braunkehlchen, Neuntöter und Sperbergrasmücke konnten nicht nachgewiesen werden.

Der vorhandene Gebäudebestand wird durch *Gebäudebrüter* wie Rauch- und Mehlschwalbe sowie Feld- und Haussperling besiedelt. Dabei nutzen die Sperlingsarten die Nester der Mehlschwalben v.a. im südöstlich gelegenen Gebäude, wo sich insgesamt 34 intakte Nester dieser Art befinden. Daneben finden sich hier Brutplätze von Hausrotschwanz, Bachstelze, Blau-meise und Amsel. Insgesamt konnten 33 Brutvogelarten im UG erfasst werden. Darüber hinaus wurden 8 Arten als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler erfasst.

Von den *Reptilienarten* konnten bei den Kartierungen von Mai 2018 bis Mitte September 2018 nur die Waldeidechse nachgewiesen werden. Das Vorkommen der im Vorfeld vermuteten artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse und weiterer Arten ist mit Sicherheit im Ergebnis der Begutachtung auszuschließen. Die schweren und teilweise verdichteten Lehmböden im Plangebiet als auch staunasse Bereiche bieten der Zauneidechse keine geeigneten Habitate.

Eine Gefährdung der lokalen Population der Glattnatter wird durch die Baumaßnahme nicht eintreten. Historische Angaben für das Binnenland und küstenferne Gebiete Mecklenburg-Vorpommerns konnten bisher nicht bestätigt werden. Das aktuelle Vorkommen der Glattnatter beschränkt sich auf den küstennahen Raum.

Nachweise von *Amphibien* gelangen im bestockten nördlichen UG im Bereich des Kleingewässers und der Gräben als auch auf den ruderalen Kriechrasen. Im Kleingewässer konnte das Vorkommen der Erdkröte (*Bufo bufo*) und des Teichfrosches (*Pelophylax kl. esculentus*) bestätigt werden. Die Gräben wurden im späten Frühjahr von Teichfröschen angenommen. Der Verdacht des Vorkommens des Kleinen Wasserfrosches konnte nicht bestätigt werden. Der Grasfrosch konnte in Bereichen der Landreitgrasbestände jedoch nicht im Kleingewässer oder den Gräben beobachtet werden. Nach Anhang IV der FFH-Richtlinie artenschutzrelevante Amphibienarten konnten im UG nicht nachgewiesen werden.

Das Gewässer im Nordwesten des Plangebietes stellt auf Grund seiner geringen Größe und seiner isolierten Lage keinen geeigneten Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante *Fischarten* dar. Da es sich um ein Stillgewässer ohne Verbindung zu naturnahen Fließgewässern handelt, ist eine Bedeutung für autochthone Populationen auszuschließen.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 16 *Libellenarten* festgestellt. Insbesondere das Kleingewässer und die Gräben sind Lebensräume der Odonatenfauna. Das UG bietet auf Grund seiner Strukturvielfalt sehr gute Jagdbedingungen im Nahbereich ihrer Larvallebensräume. Für Libellen wertgebende Bereiche sind vor allem im Bereich der Gräben und am Kleingewässer im nördlichen und nordwestlichen UG zu finden. In Mecklenburg-Vorpommern vorkommende Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden nicht festgestellt.

Die beiden im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten *Käferarten* Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) finden im zur Bebauung vorgesehenen Plangebiet keine geeigneten Habitate. Auch die in M-V vorkommenden Käferarten Breitrand (*Dytiscus latissimus*) und Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) können auf Grund fehlender Habitateigenschaften ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 19 *Tagfalterarten* kartiert werden. Das Vorkommen von Anhang IV – Arten kann aufgrund fehlender Habitatrequisiten, auch durch das Fehlen geeigneter Fraßpflanzen für Raupen, ausgeschlossen werden. Das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 Abs.1 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

Im Untersuchungsgebiet konnten insgesamt 11 *Heuschreckenarten* kartiert werden. Das Artenspektrum Bei den kartierten Heuschrecken sind keine Vertreter der landes- und bundesweiten Roten Listen dabei. Das Artenspektrum ist weitgehend auf anpassungsfähige Arten beschränkt.

Eine Bedeutung des im Nordwesten des Plangebietes befindlichen Kleingewässers für artenschutzrechtlich relevante Großmuscheln konnte nicht festgestellt werden.

Insgesamt ist von einer mittleren Wertigkeit – Stufe 2 für das Schutzgut Fauna auszugehen.

Prognose der Umweltauswirkungen

Die geschützten Biotop *Feldgehölz und Kleingewässer* bleiben in den dargestellten Flächen für Wald erhalten. Für diese Bereiche ergeben sich keine Auswirkungen. Innerhalb der Sondergebiete „Solarpark“ kommt es zu einer Überdeckung von Vegetationsflächen, aber auch versiegelten, vegetationslosen Bereichen. Teilweise gehen Gehölzstrukturen verloren. Die vorhandenen, ruinösen und teilweise verfallenden Gebäude und andere baulichen Anlagen werden zurückgebaut, Versiegelungen aber nicht zwingend beseitigt. Während des Betriebes der Photovoltaikanlage können sich in den Bereichen zwischen den Modultischen und den Randbereichen Wiesenflächen entwickeln, da eine dauerhafte Beweidung mit Schafen vorgesehen ist. Für das Schutzgut Flora ergeben sich mittlere Auswirkungen – Stufe 2 und damit mittlere Beeinträchtigungen – Stufe 2.

Die Artengruppe der *Bodenbrüter in höheren Krautschichten* (Rotkehlchen, Nachtigall, Supfrohrsänger, Zilpzapp) kommen in den gehölzdominierten Habitaten im Norden des UG bzw. als Randbrüter im Süden vor. Die Nester werden jährlich neu angelegt. Habitate dieser Arten gehen mit Realisierung des Bauvorhabens nicht verloren, da sich die Brutstätten außerhalb der zu bebauenden Flächen befinden. Durch die Einhaltung einer Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Arten im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar kann eine baubedingte Zerstörung von Nestern und die Tötung von Tieren (v.a. Nestlingen) vermieden werden.

Bei den Arten der *Nischen, Höhlen- und Gebäudebrüter* (Bachstelze, Blaumeise, Kohlmeise, Gartenrotschwanz und Hausrotschwanz) handelt es sich um typische Brutvögel für den siedlungsnahen Bereich. Die Nester dieser Brutvögel werden jährlich neu angelegt und sind daher nur während der Brutperioden geschützt. Innerhalb des UG bieten Baumhöhlen älterer oder kranker Bäume als auch älterer Spechthöhlen den Arten (u.a. Kohlmeise, Gartenrotschwanz) geeignete Nistmöglichkeiten. Diese Reviere liegen vorwiegend im nördlichen, gehölzbestandenen Biotopkomplex und außerhalb der zu bebauenden Flächen. Die Arten Hausrotschwanz, Bachstelze und Blaumeise besiedeln auch den Gebäudebestand im Plangebiet. Im Rahmen der Planverwirklichung gehen jedoch nur wenige Niststandorte dauerhaft verloren. In den für eine Bebauung vorgesehenen Flächen sind die Arten Hausrotschwanz, Bachstelze und Blaumeise festgestellt worden. Diese finden einerseits im verbleibenden Gehölzbestand und andererseits im zu erhaltenden Gebäudebestand bzw. an den zukünftigen Modulen geeignete Niststätten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Baubedingte Beeinträchtigungen können durch die Einhaltung einer Bauzeitenregelung (s.o.) vermieden werden. Um den Habitatverlust vorkommender Nischen- und Höhlenbrüter durch den Gebäudeabbruch auszugleichen, sind am zu erhaltenden Gebäudebestand sechs Nistkästen für Nischenbrüter (CEFAFB2) anzubringen.

Die Artengruppe der *Baum- und Gebüschbrüter* (Dorngrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Stieglitz, Zaunkönig) besiedeln insbesondere die nördlichen Bereiche, die sich außerhalb des Eingriffs befinden. Die Nester werden jährlich neu angelegt und sind daher nur während der Brutperioden geschützt. Einige Neststandorte befinden sich im südlichen Planbereich, innerhalb der Flächen, die für eine Bebauung vorgesehen sind. Durch die Einhaltung einer Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Arten im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar) kann eine baubedingte Zerstörung von Nestern und die Tötung von Tieren vermieden werden. Der Erhalt von Gehölzbestandenen Biotopen im Norden des Plangebietes, Neuanpflanzungen sowie der Erhalt von offenen Bereichen im Plangebiet begünstigen eine Neuansiedlung.

Im Plangebiet befinden sich zwei Brutreviere des *Bluthänflings* in Bereichen, die überbaut werden sollen. Der Bluthänfling wird von den Roten Listen Deutschland / MV in der Vorwarnliste geführt. Mit der Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gehen Habitate der genannten Art teilweise verloren. Die Nester werden jährlich neu angelegt und sind daher nur

während der Brutperioden geschützt. Durch Einhaltung einer Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Arten im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar) kann eine baubedingte Zerstörung von Nestern und die Tötung von Tieren vermieden werden. Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Erhalt von gehölzbestandenen Biotopen im Norden des Plangebietes, Neuanpflanzungen sowie der Erhalt von offenen Bereichen im Plangebiet begünstigen eine Neuansiedlung.

Im Plangebiet ist ein Brutplatz mit mehreren Fortpflanzungsstätten des *Feld- und Haussperlings* in einem Gebäude innerhalb der im Südosten gelegenen Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorhanden. Hierbei dienen den Vögeln alte Mehlschwalbennester als Nistplatz. Das Gebäude wird für die zukünftige bauliche Nutzung jedoch nicht in Anspruch genommen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich sieben Brutreviere der *Goldammer*, davon drei innerhalb zukünftiger Bauflächen. Die Nester werden jährlich neu angelegt und sind daher nur während der Brutperioden geschützt. Durch Einhaltung einer Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit der Arten im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar) kann eine baubedingte Zerstörung von Nestern und die Tötung von Tieren vermieden werden. Betriebsbedingt sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Der Erhalt von gehölzbestandenen Biotopen im Norden des Plangebietes, Neuanpflanzungen sowie der Erhalt von offenen Bereichen im Plangebiet begünstigen eine Neuansiedlung.

Die *Mehlschwalbe* kommt in zwei Gebäuden im Südosten des Plangebietes vor. Die Nistplätze werden über mehrere Jahre hinweg genutzt. Zum Zeitpunkt der Erfassung handelte es sich um eine Kolonie mit insgesamt 58 Nestern (davon 34 genutzt) und um eine Kolonie mit 2 genutzten und 4 alten Nestern. Die Gebäude befinden sich außerhalb der zukünftigen Baugebietsflächen, innerhalb der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Südosten des Plangebietes. Eine Beseitigung ist nicht erforderlich. Durch die ohnehin getroffene Bauzeitenregelung kann eine Störung der Nistaktivitäten vermieden werden.

Brutplätze der *Rauchschwalbe* befinden sich in mehreren vorhandenen Gebäuden im Plangebiet. Davon befinden sich 14 Nester an den beiden im Südosten gelegenen Gebäuden innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. Eine Beseitigung der Gebäude ist nicht erforderlich. Baubedingte Störungen können durch Einhaltung der Bauzeitenregelung vermieden werden. Betriebsbedingte Störungen sind nicht zu erwarten. Zwei Nester befinden sich innerhalb des SO 3 in Gebäuden, die zum Abbruch vorgesehen sind. Hierfür sind als CEF-Maßnahme zwei künstliche Nisthilfen am zu erhaltenden Gebäudebestand anzubringen (CEF_{AFB2}). Die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Baubedingte Störungen können durch Einhaltung der Bauzeitenregelung vermieden werden.

Die innerhalb der Fläche für Maßnahmen liegenden Gebäude mit den potenziellen *Fledermaus*-Winterquartieren sowie die Sommer- und Vermehrungsquartiere im Südosten des Plangebietes werden erhalten. In diesen Gebäuden befinden sich die Mehrzahl der vorgefundenen Nester der gebäudebewohnenden Brutvögel, insbesondere die großen Bestände der Mehl- und Rauchschwalben. Eine Beeinträchtigung dieser Tierarten kann damit ausgeschlossen werden.

Um den Verlust von drei Sommerquartieren der Zwergfledermaus in dem abzubrechenden Gebäudebestand des Plangebietes auszugleichen, sind vor Baubeginn am zu erhaltenden Gebäudebestand als CEF-Maßnahme sechs unterschiedliche Sommerquartierskästen anzubringen (CEF_{AFB1}).

Das maßgebliche Laichgewässer für verschiedene *Amphibienarten* wird entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans im Bestand erhalten. Auch die das Kleingewässer umlaufenden Gehölze, die den festgestellten Arten als Land- und Winterlebensraum dienen, werden erhalten. Um den Verlust vorkommender Überwinterungsplätze durch Rodungs- und Abbrucharbeiten im Plangebiet auszugleichen, werden im Nahbereich des Kleingewässers zwei Tages- und Überwinterungsplätze für Amphibien angelegt (A_{AFB1}). Mit dem Erhalt des Kleingewässers und der nördlichen Gehölzbestände sowie mit der Herstellung der beiden Tages- und Überwinterungsplätze für Amphibien sind keine projektbezogenen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Auswirkungen auf *Fische* und *Großmuscheln* können ausgeschlossen werden, weil das Gewässer erhalten bleibt und durch Bau und Nutzung keine Auswirkungen zu erwarten sind.

Mit den genannten Artenschutzmaßnahmen und der Sicherung von Wald- und Naturschutzflächen innerhalb des Plangebietes kann einem Wertverlust des Plangebietes infolge der Beseitigung von Gebäude – und Biotopstrukturen effektiv entgegengewirkt werden. Die Beseitigung einzelner Nester außerhalb der Brutzeit führt nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population. Nachhaltige Beeinträchtigungen europäischer Vogelarten und Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nach Realisierung der vermeidungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna können insgesamt als mittel - Stufe 2 eingeschätzt werden. Es ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen - Stufe 2.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

Festsetzungsmöglichkeiten und Maßnahmen

mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt	Festsetzungsmöglichkeiten im Bebauungsplan
Verlust von Biotopen geringer bis mittlerer Wertigkeit	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

8.2.2 Schutzgut Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme

Der Änderungsbereich bietet aufgrund seiner Strukturvielfalt Lebensräume für zahlreiche Pflanzen- und Tierarten. Allerdings liegt er relativ isoliert in der großflächigen Agrarlandschaft. Die Empfindlichkeit der Biologischen Vielfalt im Plangebiet wird insgesamt als mittel – Stufe 2 eingeschätzt.

Prognose der Umweltauswirkungen

Mit dem Solarpark gehen Strukturen und Lebensräume teilweise verloren oder verändern sich in ihrer Funktion. In den verbleibenden Bereichen entwickeln sich aber wiederum neue o. ä. Lebensräume und eine gewisse Vielfalt an Arten bleibt erhalten bzw. wird sich wieder entwickeln. Auf den Biotopverbund hat das Vorhaben keine Auswirkungen, zumal diverse Strukturen im Umfeld erhalten bleiben. Die Auswirkungen werden als mittel – Stufe 2 eingeschätzt. Es ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen – Stufe 2.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

8.2.3 Schutzgebiete

Der Geltungsbereich befindet sich nicht in oder in der Nähe von Europäischen oder nationalen Schutzgebieten. Zu beachten sind die nach § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope, die erhalten bleiben.

8.2.4 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes weist eine Größe von 18,7 ha auf. Die Flächen sind durch langjährige militärische Nutzung mit intensiver Bebauung bzw. Versiegelung geprägt. Die für eine Überbauung vorgesehene Flächen der Sondergebiete „Solarpark“ haben eine Größe von 10,7 ha, wobei die Überdeckung mit Modulen auf 41 – 48 % der Fläche stattfinden wird. Innerhalb der Wald- und Maßnahmeflächen kommt es zu keinem Flächenverbrauch. Aufgrund der Vorbelastung und der geringen Neuversiegelung der Fläche sind die Wirkungen auf das Schutzgut Fläche gering - Stufe 1.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

8.2.5 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme/ Vorbelastung

Die Geologie im Untersuchungsgebiet wird von Geschiebemergel der Hochfläche bestimmt. Dabei handelt es sich um pleistozäne Bildungen nach der Weichseleiszeit. Die Bodenverhältnisse bestimmen Sand-Gley und Tieflehm-Braunstaugley mit Tieflehm-Staugley, geprägt von Staunässe durch anstehendes Grundwasser. Das Bodenpotenzial dieser Standorte ist gering. Aufgrund der ehemaligen militärischen Nutzung können Altlasten in einigen Flächen nicht ausgeschlossen werden. Eine Untersuchung der H.S.W Ingenieurbüro ergab „keine Anzeichen für anthropogenen Veränderungen ...“, die einen Verdacht auf schädliche Bodenveränderungen begründen könnten¹. Im gesamten Geltungsbereich besteht eine hohe Vorbelastung durch Versiegelungen, teilweise auch im Untergrund.

Die Schutzwürdigkeit des Bodens wird im GLRP als gering bis mittel bewertet. Die geologischen Verhältnisse und die Vorbelastungen bedingen eine geringe Bedeutung des Bodens im Untersuchungsgebiet – Stufe 1.

Prognose der Umweltauswirkungen

Mit der Anlage des Solarparks kommt es baubedingt vorrangig zu einer Überdeckung von Bodenflächen und nicht zu einer dauerhaften Versiegelung. Die Bodenverhältnisse werden nur in einem geringen Umfang verändert. Diese Maßnahmen finden in einem erheblich vorbelasteten Bereich statt. Entsiegelungen in den Flächen für Wald und den Maßnahmeflächen werden nicht durchgeführt, da die Bauwerke Quartiere für geschützte Tierarten sind. Insgesamt ist von geringen Auswirkungen für das Schutzgut Boden – Stufe 1 und damit geringem Beeinträchtigungen - Stufe 1 auszugehen.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

8.2.6 Schutzgut Wasser

Oberflächenwasser

Im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr.12 befindet sich ein Kleingewässer und einige temporär Wasser führende Gräben für die interne Entwässerung. Übergeordnete Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Es ergibt sich eine geringe Eignung - Stufe 1.

¹ H.S.W. Ingenieurbüro Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH: Gutachterliche Stellungnahme zur vorhandenen Abfallsituation im Bereich der Bunkeraufschüttungen. Rostock, 2017

Grundwasser

Das Gemeindegebiet befindet sich in einem Bereich der Grundmoräne des Pommerschen Stadiums der Weichselkaltzeit. Oberflächennah steht Geschiebelehm/-mergel an.

Der Geltungsbereich befindet sich in einem Gebiet ohne nutzbares Grundwasser.

Die Grundwasserneubildungsrate ist mit größer 50-100 mm/a nur gering. Die vorhandenen Versiegelungen wirken auch hier als Vorbelastung. Insgesamt kann das Grundwasserpotenzial für den Geltungsbereich mit gering – Stufe 1 eingeschätzt werden.

Prognose der Umweltauswirkungen

Oberflächengewässer

Die vorhandenen Oberflächengewässer sind von der Baumaßnahme nicht betroffen. Mit der Installation der Photovoltaikanlagen kommt es auch nicht zu einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss. Das anfallende Regenwasser versickert oder verdunstet in gleicher Weise wie derzeit vor Ort.

Die Auswirkungen auf Oberflächengewässer können als gering - Stufe 1 eingeschätzt werden. Es ergeben sich damit geringe Beeinträchtigungen - Stufe 1.

Grundwasser

Bei einer Überbauung der Flächen mit Modultischen kommt es zu keiner Reduzierung der Grundwasserneubildung, da das anfallende Regenwasser vor Ort versickert. Ein betriebsbedingtes Eindringen von Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser ist weitgehend ausgeschlossen. Es ergeben sich geringe Auswirkungen auf das Grundwasser - Stufe 1 und damit geringe Beeinträchtigungen – Stufe 1 - für das Schutzgut.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

8.2.7 Schutzgut Luft

Von einer Photovoltaikanlage gehen keine Wirkungen auf die Luftqualität aus, da es bei Bau und Betrieb keine Emissionen gibt. Daher ergeben sich für das Schutzgut Luft keine Beeinträchtigungen – Stufe 1. Auf eine Darstellung der Bestandssituation kann hier verzichtet werden.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

8.2.8 Schutzgut Klima

Bestandsaufnahme

Das Untersuchungsgebiet wird maritim beeinflusst und ist dem Klimagebiet der Mecklenburg-Vorpommerschen Küste und Westrügen zuzuordnen. Dieses Klimagebiet zeichnet sich im Vergleich zum angrenzenden Binnenland durch einen relativ ausgeglichenen Gang der Lufttemperatur, eine starke Luftbewegung, eine hohe Luftfeuchte und häufige Bewölkung aus. Das Land-Seewind-System, welches für einen großen Luftaustausch und die Wirksamkeit des Wärmepuffers Ostsee sorgt, reicht ca. 10 -15 km landeinwärts.

Der Geltungsbereich wird durch einen intensiven Wechsel von offenen Flächen, Gehölzstrukturen, Flächenversiegelung und Gebäuden gekennzeichnet. Er ist damit als Dorfklimatop einzuordnen. Klimatisch belastete Flächen sind im Umfeld nicht vorhanden. Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb von großen Ackerflächen, die Kaltluftentstehungsgebiete darstellt. Die Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit des Untersuchungsgebietes wird als gering -Stufe 1 eingeschätzt.

Prognose der Umweltauswirkungen

Wirkungen auf das Kleinklima ergeben sich durch die Überdeckung von Offenlandflächen durch die Modultische. Es kommt zu einer stärkeren Erwärmung, einer Veränderung der Strahlungsbilanz und der Oberflächentemperatur.

Andererseits verbleiben innerhalb der Anlage und den umgebenden Flächen ausgleichende Bereiche. Aufgrund der insgesamt lockeren Struktur können die Auswirkungen als mittel - Stufe 2 eingeschätzt werden. Damit ergeben sich geringe Beeinträchtigungen - Stufe 1. Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

8.2.9 Schutzgut Landschaftsbild

Bestandsaufnahme

Der Änderungsbereich befindet sich in einem größeren, offenen, durch Ackerflächen geprägten Landschaftsraum. Insbesondere der Ostrand ist durch die Ortslage Rövershagen und die markante Bebauung von Karls Erlebnisdorf /Erdbeerhof baulich geprägt. Die Bebauungsfläche selber ist vollständig von einer Betonmauer umgeben, die die Sichtbarkeit einschränkt.

Insgesamt stellt die ehemalige Militäranlage mit den noch erheblich sichtbaren baulichen Strukturen und der Begrenzungsmauer trotz der auch vorhandenen Grünstrukturen eine erhebliche Vorbelastung für das Landschaftsbild dar.

Es kann von einer geringen Bedeutung als landschaftlicher Freiraum - Stufe 1 ausgegangen werden.

Prognose der Umweltauswirkungen

Die geplante Photovoltaikanlage hat bei den vorhandenen und erhalten bleibenden Strukturen im Geltungsbereich eine begrenzte Wirkung auf das Landschaftsbild, da sie nur im unmittelbaren Umfeld wahrnehmbar sein wird. Die negative Wirkung durch die Umgrenzungsmauer bleibt erhalten, da diese zum Schutz der Anlage erforderlich sein wird. Die weiteren Flächenausweisungen haben keine Auswirkung auf das Landschaftsbild. Insgesamt sind die Auswirkungen damit gering - Stufe 1 und es ergeben sich geringe Beeinträchtigungen - Stufe 1.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

8.2.10 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangeltungsbereich gibt es keine denkmalschutzrelevanten Objekte. Bereiche mit Bodendenkmalen sind nicht bekannt.

8.2.11 Schutzgut Mensch/ Bevölkerung und Gesundheit

Bestandsaufnahme

In der Umgebung des Geltungsbereiches befinden sich keine schutzwürdigen Wohnbauflächen o. ä.. Der Jürgeshofer Weg als Erschließung durchquert die Ortslage Purkshof, ein typisches Dorfgebiet. Für diesen Bereich ergibt sich eine mittlere Empfindlichkeit – Stufe 2, für alle anderen Gebiete eine geringe Empfindlichkeit - Stufe 1.

Prognose der Umweltauswirkungen

Von einer Photovoltaikanlage gehen keine negativen Wirkungen wie Lärm oder Geruchsbelästigung aus. Optische Wirkungen wie Spiegelung o. ä. sind möglich. Da die Fläche aber kaum einsehbar ist und auch keine schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung vorhanden sind, ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

In der Bauphase kommt es zu Baustellenverkehr auf dem Jürgeshofer Weg. Diese sind zeitlich eng begrenzt. Der Baustellenverkehr und insbesondere die Anlieferung der Solarmodule erfolgt aus Richtung L 22 Jürgeshof, so dass die Ortslage Purkshof nicht beeinträchtigt wird.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch können als gering - Stufe 1 eingeschätzt werden. Insgesamt ergeben sich geringe Beeinträchtigungen - Stufe 1.

Die ermittelten Auswirkungen werden als nicht erheblich im Sinne der Überwachungsvorschrift § 4c BauGB eingeschätzt.

8.2.12 Wechselwirkungen

Durch die Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern soll berücksichtigt werden, dass diese nicht isoliert zu betrachten, sondern dass sie auf vielfältige Art und Weise miteinander verknüpft sind. Jedes Einwirken auf ein Schutzgut kann erhebliche Veränderungen anderer Ressourcen nach sich ziehen.

Die Flächeninanspruchnahme von bisher unversiegelten Bereichen oder Überdeckung bewirkt neben dem teilweise oder völligen Funktionsverlust des Schutzgut Bodens auch eine Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, der wiederum Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser (geringere Grundwasserneubildung) nach sich zieht. Weiterhin bewirkt die Zunahme der versiegelten Flächen eine Erhöhung der Lufttemperatur und eine Veränderung des Kleinklimas (Schutzgut Klima). Diese Wechselwirkungen werden sich im Plangeltungsbereich einstellen, sind aber bei den einzelnen Schutzgütern hinreichend beachtet worden. Zusätzliche Beeinträchtigungen ergeben sich nicht.

8.3 Eingriffe in Natur und landschaft

Die Untersuchung der Eingriffsregelung erfolgt auf der Grundlage der Broschüre "Hinweise zur Eingriffsregelung" des Landesamtes für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern (LUNG1999) in Verbindung mit dem Erlass des MLUV M-V 'Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen' vom 27.05.2011 im Anhang Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung. Die Ergebnisse werden hier nur verkürzt zusammengefasst.

8.3.1 Eingriffsermittlung

In der im Anhang beiliegenden Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung werden die Eingriffe in Natur und Landschaft entsprechend des Modells ermittelt, wobei nach Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung und Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust unterschieden wird.

Aus der Ermittlung ergeben sich die folgenden Kompensationserfordernisse:

Eingriffsverursachende Nutzung	Gesamtfläche	Flächenäquivalent für Kompensation in m ²
Sondergebiet SO 1	49.833 m ²	90.908
Sondergebiet SO 2	34.103 m ²	56.913
Sondergebiet SO 3	22.516 m ²	38.815
Kompensationsbedarf gesamt		186.636

Tabelle 8-2: entstehender Kompensationsbedarf im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Durch die Überbauung im Bebauungsplangebiet ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 186.636 m² Flächenäquivalent.

8.3.2 Kompensation der Eingriffe

Ein Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft ist nicht möglich, da eine gleichartige Wiederherstellung der Funktionen des Naturhaushaltes nicht sinnvoll ist.

Aufgrund der Struktur der Photovoltaikanlagen ergeben sich aber kompensationsmindernde Maßnahmen durch die Entwicklung der Randbereiche und Modulzwischenflächen zu Wiesen. Unter den Modulen kommt es auch zu einer Vegetationsentwicklung, die kompensationsmindernd angesetzt werden können. Diese kompensationsmindernden Maßnahmen reduzieren den Kompensationsbedarf um 72.503 m² Flächenäquivalent.

Der verbleibende Kompensationsbedarf in Höhe von 114.000 m² Flächenäquivalent wird von einem Ökokonto abgebucht.

8.4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt es bei der bisherigen Nutzung als Weide oder fehlender Nutzung. Ruinöse und verfallende militärische Anlagen bleiben ebenfalls.

8.5 Monitoring

Die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Planung eintreten, sind durch die Gemeinden gemäß § 4c BauGB zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Ferner sind die Informationen der Behörden, insbesondere der Fachbehörden zu vorhandenen Monitoring – Instrumenten im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 3 BauGB auf Eignung zu prüfen und ggf. zu nutzen.

Im Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung (Umweltministerium und Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg – Vorpommern, 2005) wird empfohlen, die Überwachung und Dokumentation des Erfolges der Kompensations- und Ersatzmaßnahmen nach Umsetzung des Vorhabens in das Monitoring zu übernehmen. Da das Kompensationsdefizit von einem Ökokonto abgebucht wird, ist im Plangebiet die Überwachung der kompensationsmindernden Maßnahmen, insbesondere die Entwicklung der Randbereiche, Modulzwischenräume und der Flächen unterhalb der Modultische zu artenreichen Wiesenflächen sinnvoll.

8.6 Hinweise, Grundlagen, Methodik

8.6.1 Schwierigkeiten bei der Erarbeitung der Unterlagen

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wurden Fachgutachten erstellt.

8.6.2 Informations- und Datengrundlagen

Für alle Schutzgüter wurden generell als Informations- und Planungsgrundlagen die Festsetzungen des Bebauungsplanentwurfes und der Gutachterliche Landschaftsrahmenplan Mittleres Mecklenburg/Rostock (**LUNG2007**) herangezogen.

Zusätzlich wurde differenzierte Aussagen auf Basis folgender Unterlagen getroffen:

Schutzgut Luft

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (**LUNG2017**): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen 2017.

Schutzgut Boden

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (**LUNG2017**): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen 2017
- H.S.W. Ingenieurbüro Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH: Gutachterliche Stellungnahme zur vorhandenen Abfallsituation im Bereich der Bunkeraufschüttungen. Rostock, 2017

Schutzgut Wasser

- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (**LUNG2017**): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen 2017.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- eigene Erfassung
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (**LUNG2017**): Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern. Abgerufen 2017
- Bauer, Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Beitrag zum Umweltbericht, vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 12

8.6.3 Bewertungsmethodik

Für die Einschätzung der Beeinträchtigung von Schutzgütern durch die Bauleitplanung bzw. die Einschätzung der Umwelterheblichkeit stehen zwei Informationsebenen zur Verfügung: die Funktionseignung (ökologische Empfindlichkeit) des Schutzgutes und die Intensität der geplanten Nutzung. Werden beide Informationen miteinander verschnitten, ergibt sich der Grad der Beeinträchtigung oder das ökologische Risiko gegenüber der geplanten Nutzung.

Um die Funktionalität der Bewertung zu gewährleisten, wird eine Beschränkung auf die Faktoren vorgenommen, die am ehesten geeignet sind, die Wirkungszusammenhänge zu verdeutlichen. Sie sind auch unter dem Begriff Indikatoren bekannt. Darüber hinaus muss die Wahl der Indikatoren an die Datenverfügbarkeit angepasst werden.

Gemessen an der wenig höheren Aussagequalität vielstufiger Modelle gegenüber einfacheren Varianten, der besseren Datenverfügbarkeit bei weniger differenziert zu treffenden Aussagen und der für Planer und Bearbeiter erforderlichen Information wird für das Bewertungskonzept im Bebauungsplanverfahren die dreistufige Variante gewählt.

Die Aussagen werden in der Form gering, mittel, hoch bzw. in der Entsprechung Stufe 1, Stufe 2, Stufe 3 getroffen. Nachfolgende Tabelle veranschaulicht die für alle Bewertungsschritte zutreffende Matrix.

Funktionseignung des Schutzgutes ↓	Intensität der Nutzung →		
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Stufe 1	Geringe Beeinträchtigung Stufe 1	Geringe Beeinträchtigung Stufe 1	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2
Stufe 2	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	Hohe Beeinträchtigung Stufe 3
Stufe 3	Mittlere Beeinträchtigung Stufe 2	Hohe Beeinträchtigung Stufe 3	Hohe Beeinträchtigung Stufe 3

Beispiel für die Lesart:

Hohe Funktionseignung des Schutzgutes (Stufe 3) und mittlere Intensität der Nutzung durch die Planung (Stufe 2) führt zu hoher Beeinträchtigung für das Schutzgut (Stufe 3).

Bei dieser Vorgehensweise wird berücksichtigt, dass die Bewertung über logische Verknüpfungen erfolgt und dass der inhaltliche und räumliche Aussagewert maßgeblich von der Aussagekraft und Korrektheit der Indikatoren abhängig ist. Zur Bestätigung der Bewertung werden Abstimmungen mit dem zuständigen Sachgebiet geführt. Die Wahl der Bewertungsstufen ist das Ergebnis eines Erfahrungs- und Abstimmungsprozesses der beteiligten Planer und Fachleute. Für den Fall von Planungen ohne gravierende Nutzungsänderungen erfolgt eine verbalargumentative Einschätzung. Weitere Informationen sind in der Anlage „Bewertungsmethodik zur Umweltprüfung“ enthalten.

8.7 Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung

Umweltbelange gem. §§ 1 Abs. 6 Nr.7, 1a BauGB	Beschreibung
A) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des B-Plans, Beschreibung der Festsetzungen mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	Größe Geltungsbereich ca. 18,7 ha, Sondergebiete SO 1 – 3 10,6 ha. GRZ 0,41 – 0,48. Verkehrsflächen 1.900 m ² . Grünflächen 1,1 ha.
B) Auswirkungen auf: (I) Tiere und Pflanzen	durch Strukturvielfalt mittlere Bedeutung als Lebensraum.

	zwei geschützte Biotope in der ausgewiesenen Waldfläche bleiben erhalten. mittlere Auswirkungen durch Überdeckung – Stufe 2. Es ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen - Stufe 2. Negative Auswirkungen auf Tierarten können vermieden werden.
(m) Boden	Böden mit geringer Schutzwürdigkeit. geringe Neuversiegelung und Nutzungsänderung nur in Teilbereichen geringe Auswirkungen – Stufe 1 und geringe Beeinträchtigungen - Stufe 1.
(n) Wasser	Nur ein Kleingewässer vorhanden, das erhalten bleibt. kein erhöhter Oberflächenwasserabfluss. Beeinträchtigungen für das Schutzgut Oberflächenwasser gering – Stufe 1.
Oberflächenwasser	
Grundwasser	Erhebliche Vorbelastung durch Versiegelung keine Schadstoffeinträge in das Grundwasser. Funktionseignung gering – Stufe 1, geringe Beeinträchtigungen – Stufe 1.
Sturmflut / Überflutung	außerhalb sturmflut- und überflutungsgefährdeter Bereiche
(o) Luft	keine Wirkungen auf die Luft geringe Beeinträchtigungen - Stufe 1.
(p) Klima	kaum Änderungen keine belasteten Flächen in der Umgebung mittlere Auswirkungen - Stufe 2 und geringe Beeinträchtigungen – Stufe 1.
(q) Landschaft(sbild)	abgeschirmte Fläche mit geringer Bedeutung – Stufe 1; Auswirkungen aufgrund der eingeschränkten Wahrnehmbarkeit geringe – Stufe 1, geringe Beeinträchtigungen – Stufe 1.
(r) menschliche Gesundheit und Bevölkerung	Bereich Purkshof mittlere Empfindlichkeit – Stufe 2, sonst gering – Stufe 1. gering Auswirkungen - Stufe 1, geringe Beeinträchtigungen – Stufe 1.
(s) Kultur- und Sachgüter	zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine Bodendenkmale bekannt
(t) Wechselwirkungen	keine.
C) Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des BNatSchG	nicht vorhanden
C)c) Schutzgebiete	nicht vorhanden
D) Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	keine Emissionen; Sachgerechte Entsorgung nach Ende der Betriebszeit ist Stand der Technik.
E) Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie	Solaranlage dient der Produktion erneuerbarer Energien
F) Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts	nicht vorhanden

G) Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	nicht betroffen
H) sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden; Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung, Begrenzung der Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß Nachweis der Notwendigkeit der Nutzung von landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen	Nutzung vorbelasteter, bebauter Flächen; keine Nutzung von landwirtschaftlichen- oder Waldflächen
I) Vermeidung und Ausgleich / Eingriffsregelung nach BNatSchG	Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft durch kompensationsmindernde Maßnahmen im Geltungsbereich und Abbuchung von einem Ökokonto
J) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands (c) bei Durchführung der Planung und (d) bei Nichtdurchführung der Planung	Bei Durchführung der Planung siehe Aussagen zu den Schutzgütern Gelände bleibt mit den aktuellen Nutzungen erhalten
K) wichtigste geprüfte anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umwelt	keine sinnvollen Varianten vorhanden
L) Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	keine Überwachung erforderlich

9 STAND DES AUFSTELLUNGSVERFAHRENS

Die Gemeindevertretung hat am 07.11.2016 auf Antrag des Vorhabenträgers beschlossen, im Bereich der ehemaligen militärischen Liegenschaft in Purkshof, einen Solarpark auszuweisen. In gleicher Sitzung ist der förmliche Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12 „Solarpark Purkshof“ gefasst worden. Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 sollen die planungsrechtlichen Grundlagen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden.

Am 12.06.2017 ist der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12 als weitere Arbeitsgrundlage bestätigt worden.

Im Rahmen der frühzeitigen Unterrichtung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) liegt der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 12 in der Zeit vom 01.08.2017 bis zum 01.09.2017 zur öffentlichen Einsichtnahme bereit. In dieser Zeit wird den Bürgern Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

Die Möglichkeit zur Einsichtnahme in den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde in der Zeit vom 17.07.2017 bis zum 01.08.2017 durch Aushang sowie vom 17.07.2017 bis zum 05.09.2017 auf der Homepage des Amtes Rostocker Heide unter www.amt-rostocker-heide.de ortsüblich bekannt gemacht.

Mit Schreiben vom 09.08.2017 sind die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 aufgefordert worden.

Am 11.12.2017 ist der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans von der Gemeindevertretung gebilligt und zur öffentlichen Auslegung bestimmt worden.

Die Entwürfe des Plans und der Begründung sowie die wesentlichen umweltbezogenen Stellungnahmen wurden nach § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom 30.01.2018 bis zum 01.03.2018 zu Jedermanns Einsichtnahme öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist in der Zeit vom 15.01.2018 bis zum 30.01.2018 durch Aushang sowie vom 15.01.2018 bis zum 28.03.2018 am auf der Homepage des Amtes Rostocker Heide unter www.amt-rostocker-heide.de ortsüblich bekanntgemacht worden.

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 08.02.2018 (verschickt per E-Mail am 08.02.2018) nach § 4 Abs. 2 BauGB gleichzeitig mit der öffentlichen Auslegung beteiligt.

Am 11.03.2019 hat die Gemeindevertretung die eingegangenen Stellungnahmen von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit geprüft und abgewogen und den Satzungsbeschluss über den Bebauungsplan gefasst.

10 ERGEBNISSE DER ÖFFENTLICHKEITS- UND BEHÖRDENBETEILIGUNG

forstrechtliche Belange

Das Forstamt Billenhagen hat auf die Pflicht des Grundstückseigentümers zur Wiederaufforstung der getätigten Abholzung hingewiesen. Außerdem wurde auf die Einhaltung des 30 m Bauverbotsstreifens hingewiesen.

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind die für die Aufforstung vorgesehenen Flächen als Wald nach § 9 Abs. 1 Nr. 18 Buchstabe b) festgesetzt worden. Damit sind die planerischen Voraussetzungen für eine Wiederaufforstung geschaffen worden. Die Pflicht zur Wiederaufforstung obliegt dem Eigentümer. Hier sind privatrechtliche Vereinbarungen erforderlich.

Der 30 m Bauverbotsstreifen wurde im vorhabenbezogenen Bebauungsplan durch die Festsetzung von Baugrenzen und Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind, berücksichtigt.

Naturschutz und Landschaftspflege

Seitens der unteren Naturschutzbehörde wurden Hinweise zu artenschutzrechtlichen Belangen gegeben. Das betrifft insbesondere Kartierzeiten und -umfang der artenschutzrechtlichen Untersuchungen für die Artengruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Amphibien, Tagfalter, Heuschrecken und Libellen. Eine entsprechende Begutachtung wurde vorgenommen. Die Ergebnisse sind im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 12 eingearbeitet worden. Entsprechende artenschutzrechtliche Festsetzungen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan ergänzt worden.

bodenschutzrechtliche Belange

Von Seiten der unteren Bodenschutzbehörde ist eine dahingehende Prüfung angeregt worden, ob schädliche Bodenveränderungen durch die auf dem Grundstück vorhandenen baulichen Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen entstanden sind.

Nach einer gutachterlichen Stellungnahme im Ergebnis von Bodenuntersuchungen² stammen die für die Bunkeranschüttung verwendeten Substrate mit großer Wahrscheinlichkeit aus der Fläche. Es sind keine aus anderen Bauvorhaben angelieferte Abfälle verwendet worden. Schädliche Bodenveränderungen durch die auf dem Grundstück vorhandenen baulichen Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen aus der ehemaligen militärischen Nutzung können mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Belange des Brandschutzes

Von Seiten des Landkreises Rostock ist darauf hingewiesen worden, dass ein Löschwasserkonzept zu erstellen und mit dem SG Brand- Katastrophen- und Zivilschutz abzustimmen sei. Der Löschwasserbedarf ist mit 96 m³/h über einen Zeitraum von 2 Stunden zu bemessen.

Für die Löschwasserbereitstellung bietet sich der auf dem Grundstück befindliche Brunnen aus der früheren militärischen Nutzung an. Hierüber ist die gesamte Wasserversorgung des Standortes realisiert worden. Der Brunnen müsste wieder aktiviert und nutzbar gemacht werden. Der Abstand bis zur nördlichen Baugrenze beträgt ca. 370 m. Ggf. kann eine festverlegte Feuerlöschleitung für den nördlichen Bereich verlegt oder das dortige Kleingewässer für Löschzwecke herangezogen werden.

² Gutachterliche Stellungnahme zur vorhandenen Abfallsituation im Bereich der Bunkeranschüttungen, Ingenieurbüro Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH, 24.11.2017



Abb. 4: Lage des unterirdischen Brunnens

11 FLÄCHENBILANZ

Auf der Grundlage vorliegender Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Gebiet	Flächengröße in m ²	Anteil an Gesamt- fläche in %
SO 1	51.214	
SO 2	34.556	
SO 3	21.515	
SO gesamt	107.285	57,8
Verkehrsflächen	3.140	1,7
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	3.059	1,6
Flächen für Wald	35.196	18,6
Maßnahmenflächen	38.500	20,3
Geltungsbereich gesamt	187.180	100

12 SICHERUNG DER PLANDURCHFÜHRUNG

12.1 Bodenordnende Maßnahmen

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Der Vorhabenträger schließt mit dem Flächeneigentümer einen langfristigen Pachtvertrag.

12.2 Verträge

Vor dem Beschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde Rövershagen ein Durchführungsvertrag nach § 12 Abs. Satz 1 BauGB geschlossen.

12.3 Kosten und Finanzierung

Sämtliche mit der Planung verbundenen Kosten werden vom Vorhabenträger getragen.

13 HINWEISE ZUR PLANVERWIRKLICHUNG

grenznaher Raum

Das Plangebiet befindet sich gemäß § 14 Zollverwaltungsgesetz (ZollVG) im grenznahen Raum. Nach § 14 Abs. 2 ZollVG bestehen im grenznahen Raum Betretungs- und Befahrungsrechte von Grundstücken, mit Ausnahme von Gebäuden, für Zollbedienstete. Das gilt auch während der Bauphase. Weitere Rechte bestehen für das Hauptzollamt u.a. in der Freihaltung von Grenzpfaden sowie in der Einrichtung von Durchlässen oder Übergängen an Einfriedungen durch Grundstückseigentümer. Auch kann das Hauptzollamt auf eigene Kosten solche Einrichtungen selbst errichten oder verbessern. Die entsprechenden Befugnisse sind im § 14 ZollVG geregelt und gelten bundesweit.

Bodendenkmale

Es können unvermutet Bodendenkmale auftreten. Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer, zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. 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 im Benehmen mit dem zuständigen Landesamt die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Bodenschutz/Altlasten

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten.

Belange der Landwirtschaft

Auf landwirtschaftlichen Böden, die für Baumaßnahmen zeitweilig in Anspruch genommen werden, ist die landwirtschaftliche Nutzung nach Abschluss der Baumaßnahmen vollständig wiederherzustellen.

Die Erreichbarkeit der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen mit landwirtschaftlicher Technik und die Funktionsfähigkeit vorhandener Dränagesysteme sind sicherzustellen.

Es ist darauf zu achten, dass die Funktionstüchtigkeit evtl. vorhandener Drainagesysteme erhalten bleibt. Evtl. aufgefundene Leitungssysteme von landwirtschaftlichen Entwässerungssystemen (meliorationsanlagen in Form von Dränagerohren oder sonstigen Rohrleitungen) sind ordnungsgemäß aufzunehmen, umzuverlegen bzw. anzubinden.

14 ANLAGEN

- Biotoptypenerfassung mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Eingriffe in Natur und Landschaft und Ausgleichsmaßnahmen

Die Gemeinde Rövershagen hat die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 12 für den "Solarpark Purkshof" beschlossen. Damit soll auf dem Gelände der ehemaligen Radarstation die Errichtung von flächigen Solaranlagen ermöglicht werden. Mit der Umsetzung des Bebauungsplanes können Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG entstehen, die gemäß § 1a BauGB auf der Ebene der Bauleitplanung auf ihre Zulässig- Vermeid- und Ausgleichbarkeit geprüft werden müssen.

Methodik:

Die Untersuchung der Eingriffsregelung erfolgt für die Flächen-/ Biotopverluste auf der Grundlage "Hinweise zur Eingriffsregelung", erstellt vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Heft 3/ 1999) in Verbindung mit dem Erlass des MLUV M-V 'Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen' vom 27.05.2011.

1. Ausgangsdaten

1.1 Kurzbeschreibung des Eingriffs

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 18,7 ha. Die Sondergebiete "Solarpark" Nr. 1 - 3 umfassen eine Fläche von ca. 10,6 ha. Der B-Plan legt eine GRZ von 0,6 fest, so dass ca. 6,4 ha überbaut werden dürfen. Da keine Fundamente verwendet werden ist die Versiegelung vernachlässigbar.

Die Wartungswege werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung dargestellt und verlaufen komplett auf vorhandene Betonwegen. Daher entstehen keine Eingriffe in Natur und Landschaft. Das gilt auch für die Straßenverkehrsfläche.

1.2 Art und Wert der direkt betroffenen Biotoptypen

Biototyp/ Erläuterung zum Kompensationserfordernis	Biotopwert	Kompensationswert	Art der Beeinträchtigung	Freiraumbeeinträchtigungsgrad
2.2.1 Feldgehölz aus überwiegend heimischen Dichte Baumbestände, Weiden und Pappeln dominieren, ausgeprägte Strauchschicht, in den Flächen Reste der militärischen Nutzung, daher Abwertung	3	5,0	vorhandene Bebauung	0,75
4.5.3 Graben, trockengefallen oder zeitweise wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung Entwässerungsgräben, wegebegleitend, langjährig ohne Pflege	2	2,0	vorhandene Bebauung	0,75
5.4 Nährstoffreiches Stillgewässer angelegter Wasserspeicher, inzwischen relativ naturnah, intensive Ufervegetation	2	2,0	vorhandene Bebauung	0,75
10.1.2 Mesophiler Staudensaum frischer bis trockener Randbereiche entlang der Mauer außerhalb des Militärgeländes, relativ artenarm, Gräser dominieren	2	2,0	vorhandene Bebauung	0,75
10.1.4 Ruderaler Kriechrasen Bereich zwischen der Zufahrt und der Mauer, flächige Bestände, Gräser dominieren, Störungen durch Fahrverkehr und Ablagerungen	2	2,0	vorhandene Bebauung	0,75
14.8.4 Militärobjekt brachgefallen Hauptteil des Geltungsbereiches, wird in verschiedene Nutzungsräume unterteilt				
14.8.4(1) Gebäude	0	0,0	vorhandene Bebauung	0,75

	Gebäude der militärischen Nutzung, voll versiegelt, negative Landschaftsbildwirkung, daher vollständige Abwertung				
14.8.4(2)	befestigte Flächen	0	0,4	vorhandene Bebauung	0,75
	Fahrwege, Abstellflächen, meist Betonplatten, teilweise aufgebrochen, Fugenvegetation, hohe Versiegelung, geringe Aufwertung durch Vegetation				
14.8.4(3)	Bunker	0	0,5	vorhandene Bebauung	0,75
	Bunker und Unterstände mit Umfeld, Bodenüberdeckung mit Bewuchs, Ruderalfluren, Gräser dominieren, vereinzelt Gehölzaufwuchs, aber im Untergrund stark versiegelt				
14.8.4(4)	Freiflächen	2	2,5	vorhandene Bebauung	0,75
	Freiflächen im gesamten Bereich außerhalb der der Feldgehölze, Ruderalfluren mit Gehölzaufwuchs, einzelne Bäume, Gräser dominieren, in verschiedenen Teilflächen beweidet, geringer Krautanteil, vereinzelt Neophyten, in Teilbereichen Schotterflächen, Mischbewertung				

2. Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationserfordernisses

2.1 Biotopbeseitigung durch Flächenversiegelung oder Funktionsverluste

Biotoptyp	Biotopnummer	FLÄCHE in m ²	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Zuschlag Versiegelung	Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad	WERTFAKTOR (K+V) x F	Flächenäquivalent für Kompensation in m ²	
Summe des Kompensationsflächenbedarfs		106.452 m² Baufläche						186.636	
Sonstiges Sondergebiet 'Solarpark' SO 1		GRZ 0,48	49.833 m² Baufläche						90.908
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Bäumen	2.2.1	1.805							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		1.805	3	5,0	0	0,75	3,75	6.769	
Militärobjekt brach - Gebäude	14.8.4(1)	1.439							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		1.439	0	0,0	0	0,75	0	0	
Militärobjekt brach - befestigte Flächen	14.8.4(2)	2.042							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		2.042	0	0,4	0	0,75	0,3	613	
Militärobjekt brach - Freiflächen	14.8.4(4)	44.547							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		44.547	2	2,5	0	0,75	1,875	83.526	
Sonstiges Sondergebiet 'Solarpark' SO 2		GRZ 0,45	34.103 m² Baufläche						56.913
Graben, zeitweise wasserführend, keine Instandhaltung	4.5.3	1.254							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		1.254	2	2,0	0	0,75	1,5	1.881	
Militärobjekt brach - Gebäude	14.8.4(1)	1.162							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		1.162	0	0,0	0	0,75	0	0	
Militärobjekt brach - befestigte Flächen	14.8.4(2)	2.782							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		2.782	0	0,4	0	0,75	0,3	835	
Militärobjekt brach - Freiflächen	14.8.4(4)	28.905							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		28.905	2	2,5	0	0,75	1,875	54.197	
Sonstiges Sondergebiet 'Solarpark' SO 3		GRZ 0,41	22.516 m² Baufläche						38.815
Graben, zeitweise wasserführend, keine Instandhaltung	4.5.3	926							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		926	2	2,0	0	0,75	1,5	1.389	
Militärobjekt brach - befestigte Flächen	14.8.4(2)	1.583							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		1.583	0	0,4	0	0,75	0,3	475	
Militärobjekt brach - Bunker	14.8.4(3)	375							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		375	0	0,5	0	0,75	0,375	141	
Militärobjekt brach - Freiflächen	14.8.4(4)	19.632							
Biotopverlust durch Nutzungsänderung		19.632	2	2,5	0	0,75	1,875	36.810	

2.2 Biotopbeeinträchtigungen

Durch Photovoltaikanlagen entstehen keine Beeinträchtigungen für benachbarte Biotope und Strukturen.

2.3 Zusammenfassung des Kompensationsflächenbedarfs

Flächenäquivalent für Biotopverluste durch 186.636 m²

Flächenäquivalent für die Biotopbeeinträchtigungen (2.2): 0 m²

Die Summe des Kompensationsflächenbedarfes beträgt 186.636 m²

3. Geplante Maßnahmen für die Kompensation

Kompensationsmaßnahmen	Bäume in Stück	Fläche in m ²	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Wirkungsfaktor/Leistungsfaktor	Wertfaktor (K x W)	Flächenäquivalent in m ²
Kompensationsmindernde Maßnahmen							72.503
Entwicklung der verbleibenden Randflächen und der Modulzwischenflächen zu extensiven Wiesenflächen durch Ansaat mit kräuterreichem Landschaftsrasen, extensive Beweidung oder maximal zweimalige Mahd pro Jahr ¹		57.954	1	1,0	1,0	1,00	57.954
Natürliche Vegetationsentwicklung auf den offenen Bodenflächen unter den Modulen ²		48.498	1	1,0	0,3	0,30	14.549
Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches							0
			0	0,0	0,0	0,00	0
Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches							114.000
Abbuchung von einem Ökokonto							114.000
Gesamtumfang der Kompensationen							186.503

¹ Die Zwischenflächen zwischen den Modulen können sich zu zusammenhängenden, vielfältigen Lebensräumen entwickeln. Störungen sind minimal. Da es sich aber nicht um Ersatzmaßnahmen im Sinn der HzE handelt, werden diese Flächen als kompensationsmindernde Maßnahmen angesetzt. Berechnungsgrundlage ist die nicht überbaubare Fläche gemäß GRZ.

² Die Flächen unter den Modulen sind verschattet und bekommen nur bedingt Regen ab. Es sind aber offene Bodenflächen, auf denen eine natürliche, ungestörte Vegetationsentwicklung stattfindet. Innerhalb der Gesamtanlage entwickelt sich durch die kleinräumig wechselnden Standortbedingungen eine vielfältige Vegetation, die Lebensraum für verschieden Tierarten bietet. Daher werden auch diese Flächen kompensationsmindernd angesetzt, aber mit einem reduzierten Leistungsfaktor.

5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Gesamtkompensationsflächenbedarf (Pkt. 2)	186.636
Gesamtumfang der Kompensation	186.503
Überschuss(+)/Differenz(-)	-133

Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplanes ergeben, können im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht ausgeglichen werden. Die vollständige Kompensation erfolgt über die Abbuchung von einem Ökokonto.

