

Planaufstellende
Kommune:

Amt Tessin
Gemeinde Zarnewanz
Alter Markt 1
18195 Tessin

Vorhabenträger:

EnergieKontor AG
Mary-Somerville-Straße 5
28359 Bremen



Projekt:

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Sondergebiet Solarpark Stormstorf“**

**Begründung zum Vorentwurf
Teil 1: Begründung**

Erstellt:

Januar 2023

Auftragnehmer:



Landschaftsarchitekten BDLA/IFLA
Heinrich-Heine-Straße 13
15537 Erkner

Bearbeiterin:

M.Sc. Juliane König

Projekt-Nr.

22-034

Geprüft:

Dipl.-Ing. B. Knoblich



Inhaltsverzeichnis

Teil 1: Begründung

	Seite
1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis	4
2 Verfahren	6
2.1 Plangrundlagen	6
2.2 Planverfahren.....	6
2.3 Berücksichtigung der Belange aus den Beteiligungsverfahren	7
3 Lage, Abgrenzung	8
4 Bestandsaufnahme	9
4.1 Beschreibung des Plangebiets	9
4.2 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes.....	10
4.3 Geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht	10
4.4 Altlasten und Kampfmittel.....	11
5 Übergeordnete Planungen.....	11
5.1 Landesplanung	11
6 Flächennutzungsplanung	13
7 Planungsüberlegungen und -alternativen	14
7.1 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen.....	14
8 Geplante bauliche Nutzung	15
8.1 Art der baulichen Nutzung.....	15
8.2 Maß der baulichen Nutzung	15
8.3 Überbaubare Grundstücksfläche.....	17
8.4 Verkehrsflächen	17
8.5 Grünflächen	17
9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen.....	18
9.1 Einfriedung.....	18
10 Erschließung.....	18
10.1 Verkehrserschließung	18
10.2 Wasserversorgung- und Abwasserentsorgung.....	19
10.3 Niederschlagswasser	19
10.4 Stromversorgung und Netzeinspeisung.....	19
10.5 Telekommunikation	19
10.6 Abfallentsorgung	19
11 Naturschutz und Landschaftspflege.....	20
12 Immissionsschutz	21
13 Brandschutz.....	22
14 Flächenbilanz.....	22
15 Hinweise.....	23
Quellenverzeichnis	24

Tabellenverzeichnis

Seite

Tab. 1:	Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans.....	6
Tab. 2:	geplante Flächennutzung.....	22

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abb. 1:	räumlicher Geltungsbereich „Solarpark Stormstorf“.....	8
Abb. 2:	räumlicher Geltungsbereich mit Raumgrenzen „Solarpark Stormstorf“.....	9

1 Aufgabenstellung und städtebauliches Erfordernis

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Zarnewanz hat in ihrer Sitzung am 24.11.2021 die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1 „Sondergebiet Solarpark Stormstorf“ beschlossen, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen kein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB darstellen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Bebauungsplan wird gemäß § 8 BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt, da derzeit im Planungsgebiet kein wirksamer Flächennutzungsplan vorliegt.

Dabei sollen westlich der Ortslage Zarnewanz und südlich der Ortslage Stormstorf vier intensiv genutzte, landwirtschaftliche Flächen als sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) festgesetzt werden. Die Gemeinde Zarnewanz trägt mit der planungsrechtlichen Vorbereitung des Standorts durch Bebauung mit einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Umsetzung der regionalen und nationalen Klimaziele bei und strebt die Versorgung der Wirtschaft und der Bevölkerung mit regenerativ erzeugtem Strom an.

Damit kommt die Gemeinde Zarnewanz dem Erfordernis einer schnellen und umfassenden Transformation zu einem klimaneutralen, sicheren und wirtschaftlichen Energieversorgungssystem entgegen. Die Planung soll ebenfalls der wirtschaftlichen Entwicklung der Gemeinde sowie dem nachhaltigen Erhalt und der Schaffung von Arbeitsplätzen dienen. Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 53,3 Hektar.

Angesichts der spürbaren negativen Auswirkungen des Klimawandels stellt der Ausbau der erneuerbaren Energien ein entscheidendes strategisches Ziel der europäischen und der nationalen Energiepolitik dar. Auch aufgrund der Dynamik der politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen dient der beschleunigte Ausbau der Erneuerbaren Energien der öffentlichen Sicherheit und stellt ein überragendes öffentliches Interesse dar. In Deutschland soll im Rahmen dessen der Anteil des aus Erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis 2030 mindestens 80 % betragen. (Erneuerbare-Energien-Gesetz 2021). Ihr Anteil muss sich also innerhalb von weniger als zehn Jahren fast verdoppeln. Die Ausbaugeschwindigkeit muss sich verdreifachen. Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ erfolgte eine Novellierung des Baugesetzbuchs. Damit wurde die Bedeutung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel unterstrichen.

Auch die Landesregierung des Landes Mecklenburg-Vorpommern formuliert in ihrer Energiestrategie ambitionierte Ziele. Das Land bekennt sich zu seiner Rolle als Exporteur für Erneuerbare Energien und will diese Position zukünftig weiter ausbauen. Bis 2025 soll der Anteil des in Mecklenburg-Vorpommern erzeugten Stroms aus Erneuerbaren Energien dem Flächenanteil des Landes in Höhe von 6,5 % am Bundesgebiet entsprechen. Dies soll über den weiteren Zubau von Erzeugungskapazitäten erfolgen. Die hierfür erforderlichen Ausbaupfade werden zusätzlich seit Juli 2021 im Rahmen der Festsetzung „Potentiale der Photovoltaik heben – Nutzung auf Ackerflächen ermöglichen“ gesichert. Somit wird die Möglichkeit geschaffen außerhalb der im LEP 2016 festgesetzten Flächenkulissen die Energiewende voran zu treiben. Die vorliegende Planung ermöglicht es der Gemeinde Zarnewanz, über die Integration Erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung auch einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene zu leisten.

Die gesteckten Klimaziele erfordern dabei größere Anstrengungen und ziehen Flächenverfügbarkeiten nach sich, die über den bisherigen allgemeinen Vorstellungen liegen. Dabei kommt insbesondere den Gemeinden im ländlichen Raum eine besondere Verantwortung zu.

Um die Klimaschutzziele zu erreichen, muss der Ausbau der erneuerbaren Energien und der Stromnetze sehr viel mehr Fahrt aufnehmen. Um dabei insbesondere im Interesse des Klimas, der Natur und des Umweltschutzes eine nachhaltige Produktion von Solarstrom zu ermöglichen, lenkt das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) als zentrales Steuerungsinstrument der Energiewende die Photovoltaik-Freiflächenanlagen u.a. auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung.

Da innerhalb der Gemeinde Zarnewanz derartige Infrastrukturachsen (Autobahnen, Bahnlinien) mit begleitenden förderfähigen Flächen und gewerbliche oder militärische Konversionsflächen im nach derzeitigen Kenntnisstand erforderlichen Umfang nicht vorhanden bzw. verfügbar sind, hat sich die Gemeinde Zarnewanz zur planungsrechtlichen Vorbereitung von intensiv genutzten Ackerflächen entschieden, auf denen unter den derzeitigen klimatischen Bedingungen (z.B. Trockenheit) eine landwirtschaftliche Nutzung mit vertretbarem Aufwand nicht mehr sinnvoll ist.

Die im Rahmen der Planung festgelegten grünordnerischen Maßnahmen, zum Beispiel die Anlage von Laubstrauchhecken und das Etablieren von extensivem Grünland und dessen dauerhafter Pflege wird ein wesentlicher Beitrag zur Aufwertung des Bodens sowie der Flora und Fauna der entsprechenden Flächen erreicht.

Der erzeugte Strom der Photovoltaik-Freiflächenanlage soll in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden. Die Vermarktung des erzeugten Stroms soll dabei unabhängig von den staatlich geregelten Einspeisevergütungen aus dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG), eigenständig durch den zukünftigen Betreiber am freien Markt erfolgen. Dementsprechend soll keine Vergütung nach dem EEG in Anspruch genommen werden. Das Projekt entlastet somit das Konto der EEG-Umlage und damit die Allgemeinheit. Es wird daher die Infrastruktur zur Versorgung der Allgemeinheit mit CO₂-neutralem Solarstrom geschaffen, ohne dass der Allgemeinheit hierfür Kosten entstehen.

Der gewählte Standort bietet wegen der günstigen geografischen Verhältnisse und dem Fehlen entgegenstehender raumbedeutsamer Planungen ideale Bedingungen für die Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie.

Insbesondere sollen folgende Planungsziele erreicht werden:

- politisches Ziel ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien an der Gesamtenergieproduktion und somit Reduzierung des Anteils fossiler Energiegewinnung
- Nutzung von intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Flächen als Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- Ausschöpfung des wirtschaftlichen Potenzials der Gemeinde Zarnewanz
- Erzeugung von Strom aus Solarenergie und damit verbundene Reduzierung des CO₂-Ausstoßes
- Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung

2 Verfahren

Mit dem Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 1 „Sondergebiet Solarpark Stormstorf“ durch die Gemeindevertretung Zarnewanz am 24.11.2021 wurde das Planverfahren auf Antrag eines Vorhabenträgers als vorhabenbezogener Bebauungsplan eingeleitet. Da zum Zeitpunkt des Verfahrensbeginns noch kein wirksamer Flächennutzungsplan der Gemeinde Zarnewanz besteht, wird der Bebauungsplan weiterhin als vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt.

2.1 Plangrundlagen

Als planerische Grundlage dient der Auszug aus dem digitalen Liegenschaftskataster, zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen. (© LAiV-MV 2022).

Der Bebauungsplan ist im Maßstab 1:1.500 dargestellt.

2.2 Planverfahren

Tab. 1: Verfahrensschritte für die Aufstellung des Bebauungsplans

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage	Zeitraum/Datum
1. Antrag auf Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans	§ 12 Abs. 2 BauGB	28.10.2021
2. Aufstellungsbeschluss durch die Gemeindevertretung und ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses	§ 2 Abs. 1 und Abs. 4 BauGB	24.11.2021
3. frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und der Nachbargemeinden	§ 3 Abs. 1 BauGB, § 2 Abs. 2 BauGB	
4. Einholung der Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, mit Aufforderung zur Äußerung auch im Hinblick auf den Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	§ 4 Abs. 1 und	
5. Beschluss über die Billigung und die öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans und ortsübliche Bekanntmachung des Beschlusses	§ 3 Abs. 2 BauGB	
6. Öffentliche Auslegung des Entwurfs des Bebauungsplans mit der Begründung und den nach Einschätzung der Gemeinde wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen	§ 3 Abs. 2 BauGB	
7. Einholen der Stellungnahmen der Nachbargemeinden, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren	§ 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB	

Verfahrensschritte (in zeitlicher Reihenfolge)	Gesetzliche Grundlage	Zeitraum/Datum
Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Entwurf des Bebauungsplans		
8. Behandlung der Anregungen und Bedenken der Bürger, der Nachbargemeinden, der Stellungnahmen der beteiligten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, in der Gemeindevertretung im Rahmen einer umfassenden Abwägung	§ 3 Abs. 2 S. 4 i.V.m. § 1 Abs. 7 BauGB	
9. Information der Bürger, der Behörden, der Träger öffentlicher Belange und der benachbarten Gemeinden über das Ergebnis der Abwägung zu den während der Offenlage eingegangenen Anregungen und Bedenken	§ 3 Abs. 2 BauGB	
10. Satzungsbeschluss	§ 10 Abs. 1 BauGB	
11. Einreichung zur Genehmigung bei der höheren Verwaltungsbehörde	§ 10 Abs. 2 BauGB	
12. ortsübliche Bekanntmachung der Genehmigung und Inkrafttreten des Bebauungsplans	§ 10 Abs. 3 BauGB	

2.3 Berücksichtigung der Belange aus den Beteiligungsverfahren

Die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden vorgebrachten Anregungen, Hinweise und Bedenken sind in die Abwägung einzustellen und im weiteren Planverfahren zu berücksichtigen.

Die Dokumentation und Darstellung der Berücksichtigung der vorgebrachten Belange erfolgt an dieser Stelle fortlaufend.

3 Lage, Abgrenzung

Das Plangebiet befindet sich im Landkreis Rostock im Verwaltungsgebiet der Gemeinde Zarnewanz. Die an der L 18 gelegene Gemeinde Zarnewanz sowie die nordwestlich gelegene Gemeinde Stormstorf werden von den Nachbargemeinden Gnewitz im Norden, Thelkow im Osten, sowie Sanitz im Westen und dem Unterzentrum Tessin im Süden umgeben. Etwa 25 Kilometer nordwestlich befindet sich, auf der Achse der Metropolregionen Berlin - Hamburg gelegen, die Hansestadt Rostock. Als Oberzentrum kommt der Hansestadt Rostock eine wichtige Versorgungsfunktion für die ländlich geprägte Region zu.

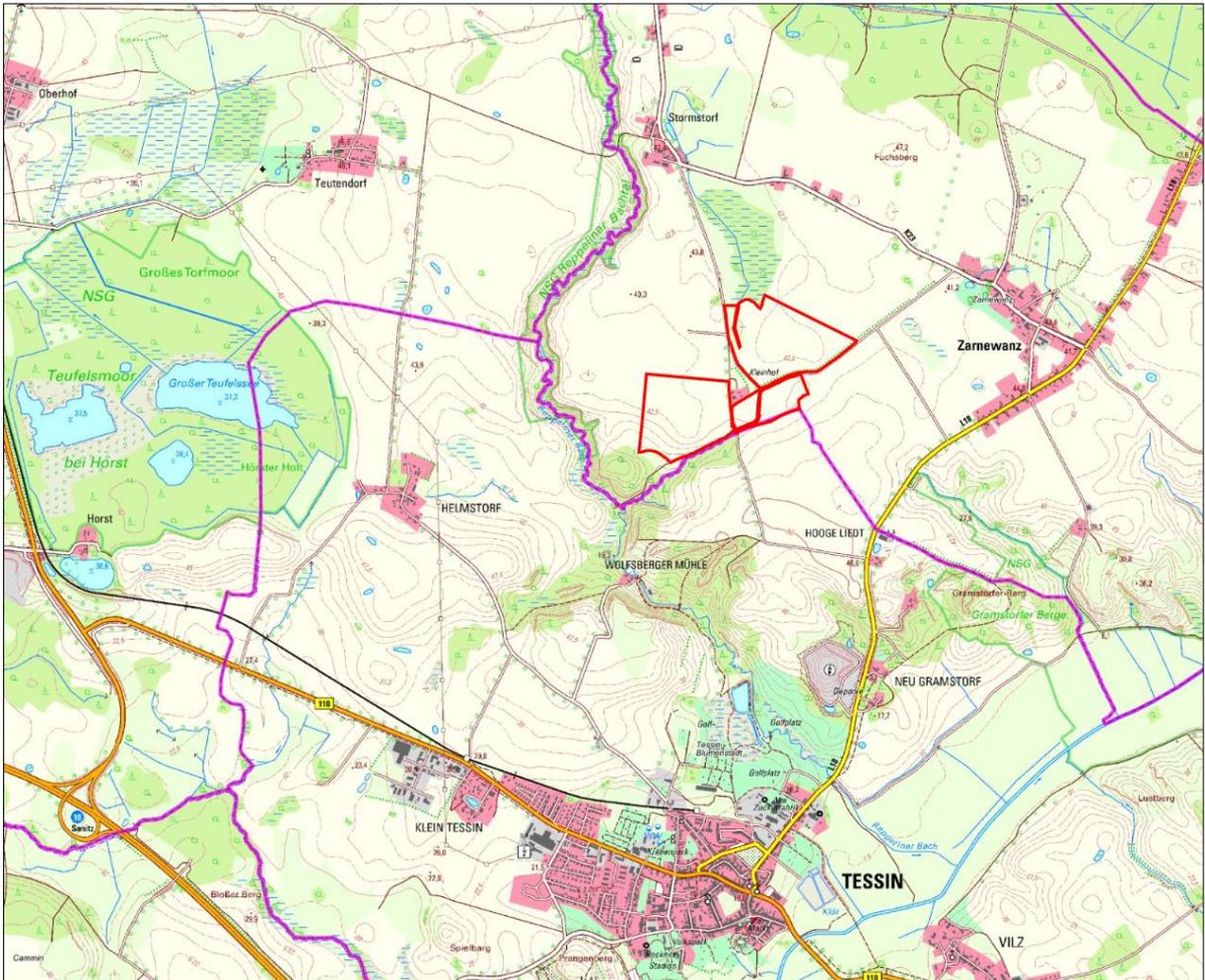


Abb. 1: räumlicher Geltungsbereich „Solarpark Stormstorf“
(DTK050 © GeoBasis-DE/M-V, Geo Viewer MV 2022)

 Plangebiet

Der Geltungsbereich befindet sich inmitten eines Wirtschaftsraums, welcher von einer intensiven ackerbaulichen Nutzung geprägt wird. Auf einer Fläche von 53,3 Hektar wird auf vier Teilflächen, welche sich um das ehemalige Vorwerk „Klein Hof“ zentrieren das Sondergebiet Photovoltaik ausgewiesen.

Die Talränder des Auesystem des Reppeliner und des Stormstorfer Bachtals sowie die Waldkanten des Wolfsberger Waldes umrahmen das Gebiet von nordwestlicher Richtung bis in den Süden. Weitere intensiv genutzte Grün- und Landwirtschaftsflächen prägen das Landschaftsbild bis zur nordöstlich gelegenen Gemeinde Zarnewanz. In nördlicher Richtung bildet die Gemarkung Stormstorf die Raumgrenze des Plangebiets.

Zarnewanz kann über die Bundesautobahn A20 erreicht werden, welche südlich des Gemeindegebietes verläuft. Durch die nah gelegenen Ausfahrten Nr. 18 und 19 (Sanitz und Tessin), die jeweils an die Bundesstraße 110 anbinden ist das Plangebiet sehr gut an das überregionale Straßennetz angeschlossen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 42, 44, 45 und 51 in der Flur 5 der Gemarkung Stormstorf und begrenzt sich folgendermaßen:

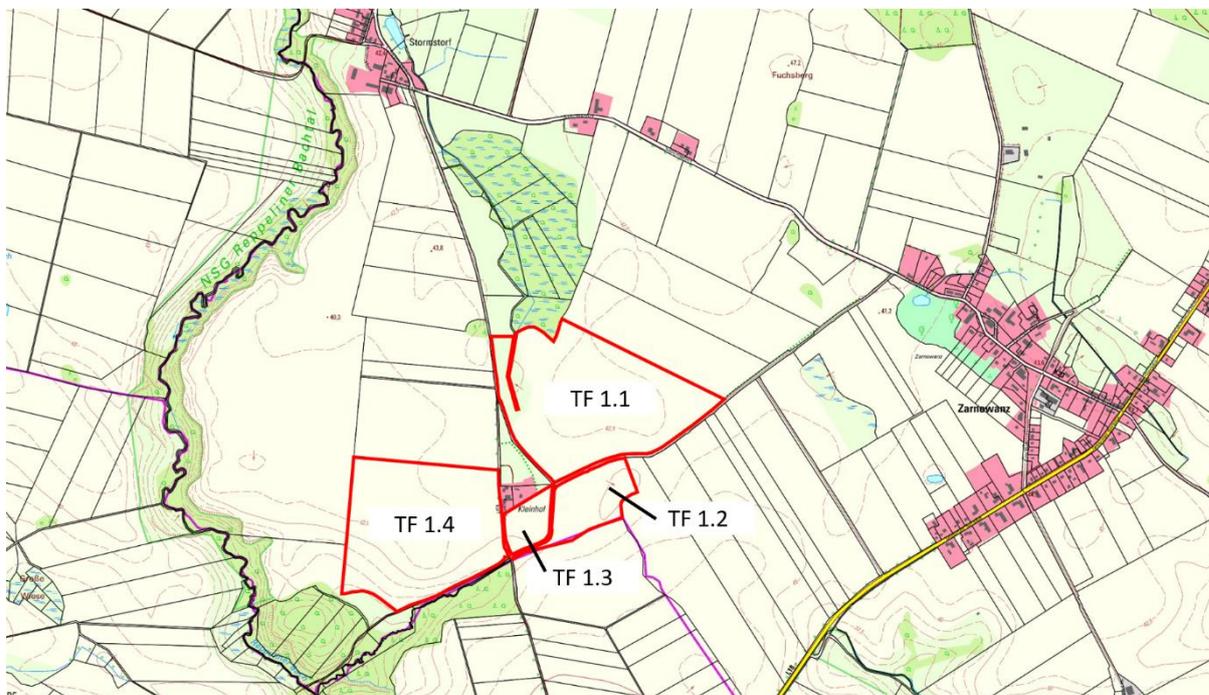


Abb. 2: räumlicher Geltungsbereich mit Raumgrenzen und Teilflächen „Solarpark Stormstorf“ (DTK050 © GeoBasis-DE/M-V, Geoviewer MV 2022)

 Plangebiet

- Norden: landwirtschaftliche Nutzung, Flurstück 37/ Grünland, Flurstück 30/ Waldbestand Flurstück 41, Flur 5, Gemarkung Stormstorf
- Osten: Wohnbebauung mit gewerblicher Nutzung, Flurstück 49/ Grünfläche mit vereinzelt Gehölzstrukturen, Flurstück 47/ landwirtschaftliche Nutzung, Flurstück 283 und 243, Flur 5, Gemarkung Stormstorf
- Süden: Helmstorfer Weg, Flurstück 52 / Naturschutzgebiet Reppeliner Bachtal, Wald Flurstück 11/2 und 55 / öffentliche Straße - Wolfberger Weg Flurstück 43 / Landwirtschaftliche Nutzung Flurstück 2, Flur 5, Gemarkung Stormstorf
- Westen: landwirtschaftliche Nutzung, Flurstück 38, 51, 35, 66, 37, / Straße, Tessiner Weg Flurstück 31, Flur 5, Gemarkung Stormstorf

4 Bestandsaufnahme

4.1 Beschreibung des Plangebiets

Der 53,3 Hektar große Geltungsbereich des Sondergebiets Solarpark Stormstorf erstreckt sich über vier Flurstücke, die sich südlich der Ortschaft Stormstorf und westlich der Ortschaft Zarnewanz befinden. Im Zentrum der Flächen, flankiert vom Kleinhofer und Tessiner Weg, befindet sich das ehemalige Vorwerk Kleinhof.

Die zu überplanenden Flächen unterliegen derzeit fast vollständig einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und weisen mit einer durchschnittlichen Bodenpunktzahl von 33,1 nur eine mittlere Wertigkeit auf. Im Übrigen grenzt das gesamte Gebiet, flankiert von Waldflächen von Westen bis in den Süden, an intensiv genutzte Grün- und Landwirtschaftsflächen. Gemäß des Landschaftsplans der Stadt Tessin (2020) kann die Bedeutung des Geltungsbereichs für das Landschaftsbild als gering eingestuft werden.

Grünflächen, welche sich innerhalb des Plangebiets befinden, werden nicht in das Sondergebiet Photovoltaik integriert, Gleiches gilt für die festgelegten Abstandsflächen zu den angrenzenden Wäldern.

Das Plangebiet weist die typische leicht hügelige Morphologie einer Grundmoränenlandschaft auf. Die Höhenlage der natürlichen Bodenoberfläche des Gebiets schwankt zwischen 33,8 m ü. NHN bis ca. 44,6 m ü. NHN.

4.2 Flächen und Objekte des Denkmalschutzes

Baudenkmale, Gartendenkmale, technische Denkmale und Denkmalbereiche sowie Bodendenkmale im Sinne des § 2 Abs. 2 DSchG M-V sind im Plangebiet nicht bekannt.

Sollten bei Erdarbeiten Funde zu Tage treten, bei denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1 DSchG M-V) handelt, sind diese unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege (§ 11 Abs. 1 und 2 DSchG M-V) anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche unverändert zu erhalten, damit fachgerechte Untersuchungen und Bergungen vorgenommen werden können. Wenn die Bergung und Dokumentation des Fundes dies erfordert, kann die Denkmalschutzbehörde diese Frist verlängern (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V). Ausführende Firmen sind auf die Meldepflicht von Bodenfunden gemäß § 11 DSchG M-V hinzuweisen.

4.3 Geschützte Gebiete nach Naturschutzrecht und Wasserrecht

Das Plangebiet selbst befindet sich nicht in einem Schutzgebiet i.S. §§ 22 bis 29 BNatSchG i. V. m. § 15 Abs. 1 NatSchG LSA. Gesetzlich geschützte Biotop (vgl. § 30 BNatSchG i. V. m. § 22 NatSchG LSA) werden vom Vorhaben nicht berührt. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB genannten Schutzgüter (FFH-Gebiete oder Europäische Vogelschutzgebiete) vor. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet außerhalb von Überschwemmungsgebieten und Trinkwasserschutzzonen.

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Reppeliner Bachtal“ mit der Kennnummer:213 befindet sich in ca. 600 m Entfernung in westliche Richtung und verläuft als langgestreckte bewaldete Erosionsrinne im Ackerland. Zwischen dem Geltungsbereich und dem Naturschutzgebiet befinden sich landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen.

In südlicher Richtung schließt sich das Landschaftsschutzgebiet L 57 „Stormstorfer Bachtal“ an, welches sich zu beiden Seiten des Reppeliner Bachs erstreckt. Das Areal wird im Norden durch die Ortslage Stormstorf begrenzt und reicht im Süden bis Tessin. Zum Landschaftsschutzgebiet gehören ebenfalls die Waldflächen des Wolfsberger Holzes.

Eine direkte oder indirekte Beeinträchtigung der Schutzziele kann aufgrund des geringen Wirkraumes, der sich ausschließlich auf den Geltungsbereich beschränkt, mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.4 Altlasten und Kampfmittel

Altlasten

Für das Plangebiet liegen derzeit keine Hinweise auf Altlasten vor.

Kampfmittel

Anhaltspunkte auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Geltungsbereich sind derzeit nicht vorhanden. Maßnahmen der Kampfmittelräumung sind nicht erforderlich.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es nach § 5 Absatz 1 Nr. 1 der Landesverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung M-V) vom 08.06.1993, verboten ist entdeckte Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Die Fundstelle ist gemäß § 5 Abs. 1 der Kampfmittelverordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder bei zu diesem Zwecke eingerichteten Stellen anzuzeigen.

5 Übergeordnete Planungen

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Für die vorliegende Planung ergeben sich die auf die Planungsabsicht bezogenen Ziele und Grundsätze der Raumordnung aus dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016) und dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/ Rostock 2011 (RREP MMR).

5.1 Landesplanung

Landesraumentwicklungsprogramm (LEP M-V 2016)

Das Landesraumentwicklungsprogramm 2016 (LEP M-V 2016) stellt den übergeordneten Rahmen für die nachhaltige Entwicklung Mecklenburg-Vorpommerns dar. Es skizziert 12 Leitlinien und Programmsätze, die eine fachübergreifende und querschnittsorientierte raumbezogene Rahmenplanung für die zukünftige Entwicklung des Landes enthalten. Die Programmsätze sind Ziele der Raumordnung, Grundsätze der Raumordnung und Handlungsanweisungen an die Regionalplanung.

Gemäß der Leitlinie 4 des LEP M-V 2016 sollen der Ausbau an regenerativen Energien in Mecklenburg-Vorpommern vorangetrieben und sichere, preiswerte und umweltverträglichen Energieversorgung bereitgestellt werden. In Kapitel 5.3 nennt das Landesraumentwicklungsprogramm den Grundsatz der Bereitstellung einer sicheren, preiswerten und umweltverträglichen Energieversorgung, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen durch eine komplexe Berücksichtigung von Maßnahmen der Nutzung regenerativer Energieträger insbesondere Rechnung zu tragen ist. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen gemäß Kapitel 5.3. (9) effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen sollen nach einem derzeit noch formulierten Ziel der Raumordnung für Freiflächenphotovoltaikanlagen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen (EEG-Förderkulisse) in Anspruch genommen werden.

Da die geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen errichtet werden sollen, die sich nicht entlang einer Autobahn, Bundesstraße oder Bahnstrecke befinden, stehen somit Ziele und Grundsätze der Raumordnung auf Ebene der Landesplanung entgegen.

Mit der aktuellen Entwicklung vermehrt großflächige Anlagen auch auf landwirtschaftlichen Flächen zu errichten, wird dem dringenden Erfordernis entsprochen die Energiewende voranzutreiben. Um die Klimaschutzziele erfolgreich umzusetzen, sind entsprechende Anpassungen der Flächenkulissen in der Aufstellung des folgenden Landesraumentwicklungsprogrammes geplant. Bei der Aufstellung des Landesraumentwicklungsprogramms 2016 konnte diese Entwicklung noch nicht in die Planungsüberlegungen einfließen. Der weitere Umgang mit dieser Thematik soll im Laufe des Verfahrens unter Beteiligung der zuständigen Behörden geprüft und festgelegt werden. Erforderlichenfalls wird ein Antrag auf Zielabweichung gestellt.

Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/ Rostock (RREP MMR 2011)
Das Regionale Raumentwicklungsprogramm 2011 stellt den Rahmen für die nachhaltige Regionalentwicklung für die Region Rostock dar.

Es ersetzt das seit 1998 gültige Regionale Raumordnungsprogramm. 2020 erfolgte die Fortschreibung des Kapitels 6.5 – „Energie einschließlich Windenergie“ – welche von der Verbandsversammlung des Planungsverbandes am 25. Juni 2020 beschlossen und durch Landesverordnung vom 15. März 2021 für verbindlich erklärt wurde. Mit dieser Änderung reagiert der Regionale Planungsverband Vorpommern auf die Herausforderungen der Energiewende. Das Regionale Raumentwicklungsprogramm konkretisiert die Ziele und Grundsätze des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg- Vorpommern auf regionaler Ebene und stellt somit das Bindeglied zwischen der Raumordnung auf Landesebene und der kommunalen Bauleitplanung dar.

Laut der Leitlinie 5 des RREP sind die traditionellen maritimen hafenauffinen Unternehmen, vor allem im Schiffbau, in der Schifffahrt und in der Logistikbranche als Standbeine der Planungsregion marktfähig und diversifiziert auszubauen. Weitere Unternehmensansiedlungen sind regional auf dem Life-Science-Sektor chancenreich. Dazu sind Netzwerke, wie Scan Balt und BioConValley® verstärkt zu nutzen. Darüber hinaus sind die vorhandenen Kapazitäten in der Luft- und Raumfahrttechnik, dem Automotive-Sektor, im IT-Bereich und der regenerativen Energieerzeugung zu sichern und weiterzuentwickeln.

Die Leitlinie 8 des RREP besagt, dass der ländliche Raum als Lebens- und Wirtschaftsraum neben dem Stadt-Umland-Raum weiterentwickelt werden und dabei an der positiven Entwicklung des Oberzentrums partizipieren soll. Als Schwerpunkte der Entwicklung im ländlichen Raum werden dabei die Ernährungswirtschaft, Handwerk und Dienstleistungen sowie die Land-, Forst- und Holzwirtschaft benannt. Im Rahmen einer multifunktionalen Landwirtschaft sind neben den konventionellen Formen auch ökologische Produktionsweisen und weitere Nebenerwerbsmöglichkeiten im Energie- und Freizeitsektor sowie in der Landschaftspflege und durch Eigenvermarktung von landwirtschaftlichen Erzeugnissen verstärkt zu unterstützen.

Die Chancen des ländlichen Raumes werden insbesondere in der anzustrebenden Inwertsetzung endogener Potenziale in den Bereichen Landschaftspflege, Naturschutz, ökologische Landbewirtschaftung, Tourismus und Gastronomie, Erzeugung nachwachsender Rohstoffe und erneuerbarer Energien, Freizeit und Gesundheit sowie Handwerk und Dienstleistungen gesehen.

Das Plangebiet befindet sich teilweise im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. In diesem soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen.

6 Flächennutzungsplanung

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

Trotz des Aufstellungsbeschlusses aus dem Jahr 1996 einen gemeinsamen Flächennutzungsplan der Gemeinden Stubbendorf, Gnewitz und Zarnewanz zu erstellen, verfügt die Gemeinde Zarnewanz derzeit noch nicht über einen wirksamen Flächennutzungsplan.

Nach den Bestimmungen des § 8 Abs. 4 BauGB kann ein vorzeitiger Bebauungsplan aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringenden Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegensteht. Gemäß § 10 Abs. 2 BauGB bedarf der Bebauungsplan somit der Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde.

Das Erfordernis ergibt sich aus dem konkreten Ansiedlungswillen eines Investors und der damit einhergehenden wirtschaftlichen Entwicklung (Investitionen, Aufträge an ortsansässige Firmen) sowie zusätzlichen Steuereinnahmen (Gewerbesteuer) für die Gemeinde Zarnewanz. Der Beschluss der Gemeinde zum weiteren Ausbau der Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien trägt zur Erreichung der gesteckten Ausbauziele der Europäischen Union, der Bundesrepublik Deutschland und des Landes Mecklenburg-Vorpommern bei und liegt somit im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit.

Die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung der Gemeinde wird durch die Festsetzung eines Sondergebiets Photovoltaik nicht beeinträchtigt, da die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage dem planerischen Willen der Gemeinde entspricht und eine Inanspruchnahme für eine anderweitige Nutzung nicht geplant ist.

Die Ausweisung der entsprechenden Flurstücke zum Sondergebiet Photovoltaik ist zukünftig bei der Aufstellung eines Flächennutzungsplanes der Gemeinde Zarnewanz zu berücksichtigen.

7 Planungsüberlegungen und -alternativen

Das vorliegende Plangebiet wurde im Vorgriff auf die Einleitung des Planverfahrens einer intensiven Eignungsprüfung in Bezug auf die raumordnerischen und naturschutzfachlichen Belange unterzogen. Sonnenscheindauer, Erschließung und die Netzanbindung wurden ebenfalls geprüft. Nicht zuletzt spielte auch die landwirtschaftliche Nutzung eine Rolle, da die Inanspruchnahme auf solche landwirtschaftlichen Flächen gelenkt werden soll, die einen wirtschaftlichen Ertrag unter den derzeitigen Bedingungen (z.B. Trockenheit) nicht gewährleisten. Zudem ist der vorliegende Standort durch niedrige Ackerwertzahlen gekennzeichnet, die ebenfalls einen Einfluss auf den landwirtschaftlichen Ertrag haben.

Die Umnutzung von intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen führt zu einer Reihe von positiven Effekten. Neben der Verbesserung der Bodenfunktionen durch das Ausbleiben von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, der Verringerung von Bodenerosion durch Wind und Wasser durch eine nachhaltige und ganzjährige Pflanzendecke sind nach aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen weitere positive Effekte im Bereich der Artenvielfalt durch die Photovoltaikanlagen festzustellen. So geht mit der Entwicklung von Intensivgrünland nicht nur eine Erhöhung der Artenvielfalt bei z.B. Insekten und Kleinsäugetieren einher, auch benachbarte landwirtschaftliche Flächen profitieren durch z.B. eine erhöhte Anzahl von bestäubenden Insekten. Durch die Anlage von Heckenstrukturen zur Einbettung der Anlagen in die offene Landschaft ergibt sich ein im Vergleich zum Intensivacker größeres Angebot an Lebensraum für Vögel, wobei der Verlust von Lebensraum für Brutvögel auf den Ackerflächen im Rahmen der erforderlichen Kompensation zusätzlich auszugleichen ist.

Zukünftig sollen die unversiegelten Flächen innerhalb des Sondergebiets als naturnahe Wiese (Extensivgrünland) entwickelt werden. Damit wird eine deutliche Verbesserung der Boden- und Lebensraumfunktion zu erwarten sein. Weiterhin ist die Eingrünung des Standortes entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze durch eine Heckenpflanzung vorgesehen.

7.1 Darstellung der zu betrachtenden Planungsalternativen

Anlagenbetreiber sind hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Flächen angewiesen, für die entweder eine EEG-Vergütung gegeben ist, oder für die aufgrund der Flächengröße und einer günstigen Netzanbindung eine gewinnbringende Vermarktung des erzeugten Stroms unabhängig von der staatlichen Einspeisevergütung über Stromlieferverträge (Power Purchase Agreement – PPA) möglich ist. Zusätzlich ist die Flächenverfügbarkeit eine essentielle Voraussetzung für einen positiven Abschluss des Planungsprozesses.

Die Ermittlung potenziell geeigneter Flächen für Photovoltaik innerhalb des Gemeindegebiets erfolgt nach den Vorgaben der Raumordnung auf Ebene der Landes- und Regionalplanung unter Berücksichtigung der ortskonkreten Belange (z.B. Flächenverfügbarkeit, Akzeptanz in der Bevölkerung).

Aufdachanlagen sind für die Umsetzung der Energiewende relevant und erforderlich, eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende ist ohne großflächige Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht möglich. Eine Alternative zur Errichtung von Freiflächenanlagen in Bezug auf die verfügbaren Flächen und vor allem auf die Kosten der Stromerzeugung stellen die Dachflächen nicht dar, so dass auf eine weitere Betrachtung verzichtet wird.

8 Geplante bauliche Nutzung

8.1 Art der baulichen Nutzung

Auf einer Fläche von 46,7 Hektar ist ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung für die Nutzung Erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO Photovoltaik) auf vier Teilflächen festgesetzt.

Das sonstige Sondergebiet dient der Errichtung und dem Betrieb von Photovoltaikanlagen einschließlich der zu deren Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen. Zulässig sind fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus Photovoltaikmodulen, Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion), Wechselrichterstationen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und Einfriedungen sowie Anlagen zur Speicherung der erzeugten Energie.

Sämtliche Nebenanlagen für sonstige elektrische Betriebseinrichtungen zur Verteilung und Ableitung der gewonnenen Elektroenergie in das Netz des Netzbetreibers sowie zu einer möglichen Speicherung werden innerhalb des sonstigen Sondergebiets errichtet.

Die innere Verkehrserschließung erfolgt über die geplante Zufahrt, welche unter anderem auch dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage dient. Ortsgebundene Festsetzungen von Verkehrsflächen in der Planzeichnung erfolgen nicht, da diese innerhalb des sonstigen Sondergebiets zulässig sind und sich diese Wege der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebiets unterordnen.

8.2 Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl ist mit maximal 0,7 festgesetzt. Für die Ermittlung der Grundfläche ist die Fläche innerhalb des SO Photovoltaik maßgebend.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig, da diese ohnehin nur bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 zulässig wäre und eine Errichtung typischer Photovoltaikanlagen mit allen Nebenanlagen und Erschließungsflächen innerhalb der zulässigen Festsetzung zur Grundflächenzahl problemlos möglich ist.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird entsprechend § 19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckten Flächen durch die anrechenbare Grundstücksfläche ermittelt. Innerhalb der überbaubaren Fläche des SO Photovoltaik ist mit einer GRZ von 0,7 gewährleistet, dass nicht die gesamte Fläche mit Modulen überspannt sein wird. Der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaik beträgt 70 %. Die Photovoltaikmodule werden typischerweise mit einem Neigungswinkel von etwa 15 bis 25 Grad schräg aufgeständert. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaikanlage ist die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische. Bei Ausschöpfung der festgesetzten maximal zulässigen Grundflächenzahl können im SO Photovoltaik maximal 32,7 Hektar überbaut werden. Die Grundflächenzahl begründet sich durch die für Wartung und Betrieb erforderlichen Anlagen, bestehend aus Photovoltaikmodulen, Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion), Wechselrichterstationen, Transformatoren-/ Netzeinspeisestationen und den ggf. zu errichtenden Anlagen zur Speicherung sowie den erforderlichen Zufahrten und internen Erschließungsflächen. Um ein gegenseitiges Verschatten zu vermeiden, verbleiben zwischen den zeilenförmig errichteten Photovoltaiktischen Zwischenräume, die nicht mit Photovoltaikmodulen überdeckt werden.

Höhe der baulichen Anlagen

Die Höhe der Oberkante baulicher Anlagen im sonstigen Sondergebiet ist auf maximal 4,0 m festgesetzt. Unterer Bezugspunkt ist jeweils der nächste eingetragene Höhenpunkt gemäß Planeinschrieb.

Geologisch ist der Planungsraum durch die typische Grundmoränenlandschaft geprägt, das Gelände stellt sich daher als relativ bewegt mit den für diesen Teil Vorpommerns typischen Kuppen und Senken dar. Die stärksten Höhenunterschiede weist dabei das Flurstück 51 auf. Hier variieren die Geländehöhen über Normalhöhennull (üNHN) zwischen etwa 33,8 Metern im südwestlichen Bereich und 44,6 Metern etwa in der Mitte des Flurstücks (eingetragene Höhenpunkte). Die übrigen Flurstücke sind mit Höhen zwischen etwa 39 Metern und 44,6 Metern über Normalhöhennull (üNHN) vergleichsweise homogen.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird definiert als das senkrechte Maß zwischen den genannten Bezugspunkten, gemessen in der Modultischlängenmitte bzw. der Mitte der Längsseite der baulichen Anlage. Unterer Bezugspunkt ist jeweils der nächste eingetragene Höhenpunkt, als oberer Bezugspunkt ist die Oberkante der baulichen Anlage heranzuziehen.

Die Festsetzung zur Höhe der baulichen Anlagen als Höchstgrenze berücksichtigt nachbarschützende Belange, Optische Beeinträchtigungen werden durch die Wahl des Standortes und durch grünordnerische Maßnahmen weitestgehend vermieden. Es wird ein günstiges Verhältnis von Anlagenhöhe zu den Anlagenzwischenräumen erreicht und eine mögliche Fernwirkung der Anlage verringert. Die Höhenfestlegung schließt Konstruktionsweisen mit größeren Höhen, wie drehbare, turmartige Konstruktionen oder ähnliche Varianten von vornherein aus.

8.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Festsetzung einer Baugrenze gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO bestimmt. Photovoltaik-Anlagen und Photovoltaik-Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten. Somit ist eine optimale Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Fläche möglich.

Zäune, Wartungsflächen und Stellplätze gemäß § 12 Abs. 1 BauNVO sowie Nebenanlagen nach § 14 Abs. 2 BauNVO, die der technischen Versorgung des Baugebietes dienen, sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Der Verlauf der Baugrenzen ist an die örtlichen Gegebenheiten der einzelnen Teilflächen angepasst und richtet sich nach den Vorgaben der Landesbauordnung (LBauO M-V). Jene Flächen innerhalb des Geltungsbereichs, die aktuell nicht ackerbaulich genutzt werden, wurden bei der Planung des Sondergebiets ausgeschlossen und als Grünflächen festgesetzt. Der gesetzlich vorgeschriebene Abstand von 3 Metern zum räumlichen Geltungsbereich wurde durchgehend berücksichtigt. Entlang der verbleibenden Flächen wird der Verlauf der Baugrenze durch die festgesetzten Grünflächen bestimmt.

Im südlichen Bereich der Teilfläche TF 1.4 sowie im Norden der Teilfläche TF 1.1 wird darüber hinaus der gesetzlich vorgeschriebene Mindestabstand baulicher Anlagen zu angrenzenden Waldflächen von 30 Metern gemäß § 20 Abs. 1 des Waldgesetzes bei der Festsetzung der Baugrenzen berücksichtigt.

8.4 Verkehrsflächen

Gemäß Planeinschrieb wurden innerhalb der Teilflächen des Sondergebiets Bereiche der Ein- und Ausfahrt festgesetzt, welche eine Erschließung über die bestehenden Wege ermöglicht. Bei der Festlegung dieser wurden bereits bestehende Zufahrtsbereiche der Landwirtschaft berücksichtigt. Die Zufahrten zu den Sondergebieten Photovoltaik sollen innerhalb dieser Bereiche erfolgen.

8.5 Grünflächen

Gemäß Planeinschrieb sind in den Randbereichen der Sondergebietsflächen private Grünflächen im Umfang von insgesamt 6,6 Hektar mit der Zweckbestimmung als Extensivgrünland festgesetzt. Zu unterscheiden sind dabei Flächen, die entweder dem Erhalt bestehender Gehölzstrukturen dienen oder zur Entwicklung neuer Grünflächen in Form von Frischwiesen, Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Bepflanzungen bestimmt sind. Im Zusammenschluss der Grünflächen soll ein Biotopkorridor etabliert werden.

Zur optischen Einpflegung der geplanten PVA in die Umgebung ist an der östlichen Grenze der südwestlichen Teilfläche sowie an der westlichen Grenze der südlichen Teilfläche auf einer Fläche von ca. 1.188 m² die Neupflanzung einer Hecke aus gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen mit einer Breite von mind. 7 m in Ergänzung zu den bereits bestehenden Gehölzstrukturen vorgesehen. Hierbei soll das Landschaftsbild, insbesondere in Bezug auf die Zuwegung zum zentral innerhalb des Sondergebiets Photovoltaik gelegenen Gnadenhof, vor negativen Auswirkungen durch die PVA bewahrt werden.

Sämtliche im Plan als Maßnahme A2 deklarierte Grünflächen (außerhalb des sonstigen Sondergebiets) sollen von Ackerflächen zu einer extensiv genutzten Mähwiese umgewandelt werden. Bei den Flächen handelt es sich um Abstandsflächen zu angrenzenden Waldbiotopen, um einen zu entwickelnden Wegrain sowie um eine Fläche, die sich aufgrund ihrer Kleinräumigkeit nicht zum Errichten von PV-Modulen eignet.

Der somit entstehende Grünkorridor ermöglicht den Verbund der Lebensräume und trägt zur Erhöhung der Biodiversität innerhalb des Plangebiets bei. Die Herleitung und Beschreibung der entsprechenden Maßnahme ist Bestandteil des Umweltberichts, der einen gesonderten Teil der Begründung bildet.

9 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

9.1 Einfriedung

Die Photovoltaikanlage ist einzufrieden. Die zulässige Höhe der Einfriedung beträgt inklusive Übersteigschutz maximal 2,50 m über Geländeniveau. Zäune sind als Industriezaun, Stabgitterzaun oder Maschendrahtzaun anzulegen, wobei eine Bodenfreiheit von mindestens 10 cm einzuhalten ist.

Die Einfriedung dient der Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt. Der Durchlass für Kleintiere ermöglicht den Austausch innerhalb und außerhalb der Umzäunung lebender Populationen. Die Ausführung des Durchlasses ist dabei in Abhängigkeit des Pflegekonzepts auszuführen. Bei einer Beweidung mit Schafen ist zum Schutz der Tiere vor potentiell vorkommenden Wölfen eine geschlossene Einfriedung mit Durchlässen in regelmäßigen Abständen erforderlich.

10 Erschließung

10.1 Verkehrserschließung

Die Verkehrserschließung des Solarparks Stormstorf erfolgt über den Wolfberger Weg, den Kleinhofer Weg und den Tessiner Weg, welche aus südlicher, östlicher und nördlicher Richtung kommend direkt durch das Plangebiet verlaufen.

Über den Tessiner und den Wolfberger Weg kann die Stormstorfer Straße erreicht werden, welche in südöstlicher Richtung am Ortsausgang der Gemeinde Zarnewanz auf die Tessiner Straße und im weiteren Verlauf auf die L 18 Richtung Tessin und die Bundesstraße 110 führt.

Über die B 110 kann über die Ausfahrten Nr. 18 und 19 (Sanitz und Tessin) die Autobahn A 20 erschlossen werden, womit das Plangebiet sehr gut an das überregionale Straßennetz angeschlossen ist.

Mit einem vorhabenbedingtem Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (max. 6-10 Monate) zu rechnen. Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW ist nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 10 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebiets als Anlage zur Gewinnung von Solarenergie und zur Nutzung als Grünland mit extensiver Bewirtschaftung ist innerhalb der Baugrenzen nur eine Verkehrserschließung in Form von wasserdurchlässigen Wegen oder als Fahrspur im Grünland vorgesehen. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

10.2 Wasserversorgung- und Abwasserentsorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist weder ein Trinkwasseranschluss noch ein Anschluss an das örtliche Abwasserentsorgungsnetz erforderlich.

10.3 Niederschlagswasser

Das auf den Photovoltaikmodulen, Verkehrsflächen und Nebenanlagen anfallende unbelastete und unverschmutzte Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebiets breitflächig zur Versickerung zu bringen.

Das auf den Modultischen anfallende Niederschlagswasser fließt dabei über die Abtropfkanten am unteren Modulrand und zwischen den einzelnen Modulen ab und versickert punktuell am Außenrand der Tische. Eine Änderung am Gesamtwasserhaushalt des Systems findet somit nicht statt. Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate.

Eine Bodenerosion durch das ablaufende Niederschlagswasser ist aufgrund der Begrünung der Flächen unter und neben den Modulen nicht zu erwarten. Bei stärkeren oder extremen Niederschlägen wird das Niederschlagswasser auch außerhalb der Abtropfkanten von den Modulen abfließen und sich somit besser verteilen.

10.4 Stromversorgung und Netzeinspeisung

Zuständiger Netzbetreiber ist die E.DIS Netz GmbH, der Strombezug für den Eigenbedarf erfolgt in der Regel aus der Eigenproduktion der Anlagen und/oder über einen separaten Anschluss aus dem Niederspannungsnetz.

Die Einspeisung der erzeugten Elektroenergie wird mittels einer kundeneigenen Übergabestation an einem vom Netzbetreiber festgelegten Einspeisepunkt erfolgen. Die erforderlichen Abstimmungen dazu sind frühzeitig mit dem Netzbetreiber zu führen.

10.5 Telekommunikation

Die Fernüberwachung der Solaranlage erfolgt über das Mobilfunknetz oder über einen Anschluss an das Telekommunikationsfestnetz.

Die dazu notwendigen Abstimmungen sind mit dem Netzbetreiber so früh wie möglich zu führen.

10.6 Abfallentsorgung

Für den Betrieb der Photovoltaikanlage ist kein Anschluss an das System der Abfallentsorgung erforderlich. Die Abfallentsorgung während der Bauphasen ist durch den Vorhabenträger in Eigenverantwortung sicherzustellen.

11 Naturschutz und Landschaftspflege

Im Rahmen des Planungsverfahrens des vorliegenden Bebauungsplans wurde eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt und in Form eines Umweltberichts gemäß Anlage 1 zum BauGB dargestellt (Teil 2 der Begründung). Dazu wurden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschrieben, die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet. Weiterhin wurden bauzeitliche Vermeidungsmaßnahmen beschrieben. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

In der Planzeichnung sind an planungsrelevanten Grenzen des Geltungsbereichs Grünflächen festgesetzt. Diese ergeben sich gemäß der einzuhaltenden Waldabstände, zum Erhalt bestehender Gehölzstrukturen, aus Sichtschutzgründen oder zum Zwecke der Etablierung eines Biotopkorridors. Auf den Flächen unter und zwischen den Modulen ist ein extensives Grünland zu entwickeln. Weithin ist die Etablierung eines Biotopkorridors vorgesehen. Nachfolgend werden die festgesetzten Maßnahmen zur Grünordnung beschrieben, für weitergehende Erläuterungen wird auf den Umweltbericht (Teil 2 der Begründung) verwiesen.

A1: Innerhalb des sonstigen Sondergebiets SO Photovoltaik ist unter und zwischen den Modulen durch Ansaat und Pflege eine artenreiche Frischwiese mittels Einsaat oder Selbstbegrünung zu entwickeln und zu erhalten. Im Falle einer Ansaat ist auf bis zu 50 % der Maßnahmenfläche die Regiosaatgutmischung RSM UG 03 (Norddeutsches Tiefland) in der Ausführung als Grundmischung Frischwiese zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern. Die Flächen unter den Solarmodulen sind, soweit dies arbeitstechnisch möglich ist, mit anzusäen. Die übrigen Flächen sind der Selbstbegrünung aus dem Samenvorrat des Bodens zu überlassen. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Eine Mahd hat erst zu erfolgen, wenn die Vegetation an die Modultische heranreicht. Erfolgt eine Mahd in der Zeit zwischen dem 01.03. und 30.09., ist die Fläche vorher durch einen Artenschutzfachmann zu kontrollieren und freizugeben. Alternativ ist die Möglichkeit der Beweidung (z.B. mit Schafen) anstelle der Mahd zu prüfen.

A2: Innerhalb der festgesetzten Grünflächen ist durch Ansaat und Pflege eine artenreiche Mähwiese mittels Einsaat oder Selbstbegrünung zu entwickeln und zu erhalten. Im Falle einer Ansaat ist auf bis zu 50 % der Maßnahmenfläche die Regiosaatgutmischung RSM UG 03 (Norddeutsches Tiefland) in der Ausführung als Grundmischung Frischwiese zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Erfolgt eine Mahd in der Zeit zwischen dem 01.03. und 30.09., ist die Fläche vorher durch einen Artenschutzfachmann zu kontrollieren und freizugeben.

A3 - Zur optischen Einpflegung der geplanten PVA in die Umgebung ist an der östlichen Grenze der südwestlichen Teilfläche sowie an der westlichen Grenze der südlichen Teilfläche auf einer Fläche von ca. 1.188 m² die Neupflanzung einer Hecke aus gebietsheimischen, standortgerechten Gehölzen mit einer Breite von mind. 7 m vorgesehen. Hierbei soll das Landschaftsbild, insbesondere in Bezug auf die Zuwegung zum zentral innerhalb der vier Teilflächen gelegenen Gnadenhof, vor negativen Auswirkungen durch die PVA bewahrt werden. Vorgesehen ist die Anlage einer dreireihigen Strauchpflanzung (je 2,25 m² Pflanzfläche 1 Strauch) unter Verwendung von einheimischen standortgerechten, gebietsheimischen Pflanzguts (vgl. Leitfaden zur Verwendung gebietsheimischer Gehölze, BMU 2012).

Dafür sind Sträucher der Arten Weinrose (*Rosa rubiginosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Purgier Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) in etwa gleicher Anzahl zu berücksichtigen. Als Pflanzqualität sind Heister (mind. 2-mal verpflanzt) mit

einer Höhe von 60/100 cm zu verwenden. Es sind zusätzliche Überhälter in Form von einzelnen großkronigen Bäumen (Bäume I. Ordnung) in Abständen von ca. 15 – 20 m untereinander (Stammumfang 12/14 cm) mit Zweibocksicherung vorzusehen. Es sind mind. zwei Baumarten der Arten Hainbuche, Stiel-Eiche, Kiefer, Wildobst- oder Ahornarten zu verwenden. Für eine Dauer von 5 Jahren ist eine Gehölzpflege zu gewährleisten (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege).

G1: Die gemäß Planeinschrieb festgesetzten privaten Grünflächen dienen dem Erhalt der bestehenden Gehölze. Die bestehenden Gehölzstrukturen (Baumreihen und -gruppen, Feldhecken, Sträucher und Grünflächen) sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.

12 Immissionsschutz

Relevante Emissionen treten während des Betriebs der Photovoltaikanlage nicht auf. Mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Geruch ist lediglich während der Bauphase zu rechnen, diese beschränkt sich auf einen Zeitraum von etwa 3 bis 8 Monaten. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten, erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft sollen weitgehend vermieden werden.

Auswirkungen von elektrischen oder magnetischen Feldern sind nur in sehr geringem Ausmaß und nur in unmittelbarer Umgebung der Wechselrichter und der Trafostationen zu erwarten. Die Standortauswahl für die Trafostationen ist so zu treffen, dass eine Beeinträchtigung der umliegenden Wohnbebauung ausgeschlossen ist.

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann dies zu Reflexblendungen führen. Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (zum Beispiel bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind. Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt. Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Darüber hinaus handelt es sich bei Solarmodulen um Lichtkonverter, die möglichst wenig reflektieren sollen um das Sonnenlicht bestmöglich zu nutzen.

Die nächstgelegenen Immissionsorte für eine mögliche Blendung befinden sich nordöstlich der Teilfläche TF 1.4., nahe der Grenze des Geltungsbereichs. Da sich in unmittelbarer Nachbarschaft eine schutzbedürftige Wohnnutzung (Kleinhof) befindet ist im weiteren Verfahren ein entsprechendes Fachgutachten zur Bewertung der Blendwirkung durch die Reflexion an den PV Modulen durchzuführen und gegebenenfalls entsprechende Maßnahmen vorzuschlagen. Von einer Blendwirkung auf die nordöstlich angrenzende Stormsdorfer Straße ist aufgrund der großen Distanz zur Geltungsbereichsgrenze der Teilfläche TF 1.1. von ca. 650 Metern nicht auszugehen. Im Zuge des durchzuführenden Blendgutachtens wird ebenfalls die Blendwirkung auf die umgebenden Straßen, die durch das Sondergebiet Photovoltaik führen, geprüft. Weitere schutzbedürftige Nutzungen, die einer Blendung ausgesetzt werden könnten, sind nicht vorhanden.

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (ARGE Monitoring PV-Anlagen, 2007) und „Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen“ (Juwi Solar 2008) sind Beeinträchtigungen von Vögeln durch Widerspiegelungen bzw. Reflexionen der Solarmodule nicht zu erwarten.

13 Brandschutz

Die Photovoltaikmodule sowie deren Gestelle bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien, so dass eine erhöhte Brandgefahr nicht besteht. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise ist die Brandgefahr ebenfalls sehr gering. Für den allgemeinen Brandschutz gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen. Grundlagen sind die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Bei einer sachgemäßen Planung, Installation und Wartung sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen sicher und ermöglichen einen effektiven abwehrenden Brandschutz. Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Erdkabel, die Anschlüsse in Trafo und Wechselrichterstationen sachgemäß angeschlossen werden. Die Verlegung der Erdkabel hat so zu erfolgen, dass Schutz vor mechanischen Beschädigungen (Grasschnitt) gewährleistet ist. Die Brandlast der Trafos und den in den Wechselrichter-/Trafostation eingebauten Anlagenteilen ist gering. Für diese Anlagenteile ist von einer insgesamt geringen Brandintensität auszugehen. Eine Ausbreitung eines potenziellen Brandes nach außen auf die Freifläche ist dann nicht zu erwarten. Im Falle eines Brandes kann die Station kontrolliert abbrennen, ohne dass ein Übergreifen der Flammen auf die Freifläche zu erwarten ist. Ein anlagenbezogenes Brandschutzkonzept ist in Abstimmung mit den zuständigen Behörden im Baugenehmigungsverfahren zu erarbeiten.

14 Flächenbilanz

Tab. 2: geplante Flächennutzung

	Bestand	Planung
Landwirtschaftliche Fläche	48,4 ha	-
Grünfläche	4,9 ha	1,7 ha
SO Photovoltaik, davon	-	46,7 ha
<i>Überdeckung mit Solarmodulen (mit darunterliegendem Extensivgrünland)</i>	-	32,7 ha
<i>Davon voll- oder teilversiegelt</i>	-	0,65 ha
<i>Extensivgrünland (Zwischenräume zwischen den Solarmodulreihen)</i>	-	14,0 ha
Grünflächen		6,6 ha
Summe	53,3 ha	53,3 ha

Das Plangebiet weist eine Gesamtfläche von 53,3 ha auf, ein Flächenanteil von 46,7 ha wird als SO Photovoltaik festgesetzt, wobei bei einer GRZ von 0,7 somit ca. 32,7 ha mit Solarmodulen und zugehörigen Nebenanlagen überbaut werden können.

Innerhalb des Sondergebiets Photovoltaik werden lediglich die Flächen für elektrische Betriebseinrichtungen vollständig versiegelt. Die restlichen Flächen bleiben in Form von

- wasserdurchlässigen Wegen,
- Extensivgrünland mit Überdeckung durch Photovoltaikanlagen und

- Extensivgrünland zwischen den Modulreihen
und werden durch entsprechende Pflegemaßnahmen als Extensivgrünland erhalten.

15 Hinweise

Die Hinweise, die sich aus der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie aus der Abstimmung mit den Nachbargemeinden ergeben, werden im Verlauf des Planverfahrens ergänzt.

Büro Knoblich

Erkner, 24.01.2023

Quellenverzeichnis

Gesetze/Urteile/Richtlinien/Verordnungen

BauGB (2022): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.

BauNVO (2021): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke - Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

DSchG M-V (2010): Denkmalschutzgesetz vom 06. Januar 1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), letzte Änderung 12.07.2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392).

BBodSchG (2021): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 der Verordnung vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist.

BBodSchV (2020): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

BImSchG (2022): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) geändert worden ist.

BNatSchG (2022): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert worden ist.

EEG (2022): Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1353) geändert worden ist.

Kampfmittelverordnung M-V (1993): Landesverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel vom 08.06.1993

LBauO M-V (2021): Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1033).

LWaldG M-V (2021): Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern. Landeswaldgesetz, in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 am 22.05.2021 (BVOBl. M-V S. 790)

LEP M-V (2016): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung Mecklenburg-Vorpommern 2016.

PlanZV (2021): Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und Darstellung des Planinhaltes - Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist.

ROG (2020): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 159 der Verordnung vom 03. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist.

RREP Vorpommern (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern, Regionaler Planungsverband Vorpommern 2010.

UVP-Gesetz (2021): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 117 der Verordnung vom (BGBl. I S. 540) geändert worden ist.

Planungen/Konzepte/Literatur

ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Herausgeber: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, erstellt durch die Arbeitsgemeinschaft Monitoring Photovoltaikanlagen (Stand 11/2007).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2007): Das integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung, Dezember 2007.

Juwi Solar (2008): Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen erstellt im Auftrag von Juwi Solar GmbH durch Dr. Hans Meseberg, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult, Berlin, 21. November 2008.

Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg (2020): Arbeitshilfe Bebauungsplanung, Potsdam.

Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung (2015): Energiepolitische Konzeption für Mecklenburg-Vorpommern.

Pulkenat, S. (2020): Landschaftsplan der Stadt Tessin. Erläuterungsbericht.

Rixner, F., R. Biedermann UND S. Steger (2014): Systematischer Praxiskommentar BauGB/BauNVO. Köln, 2014.

Internetseiten

Mecklenburg Vorpommern (2022):

Geoportal-MV: <https://www.geoportal-mv.de/>
Geodaten-Viewer: <https://www.geoportal-mv.de/portal/Geodatenviewer/GAIA-MVlight>

Letzte Aufrufe jeweils am: 27.09.2022.

M V tut gut (2022): Pegel & Backhaus: Mehr Photovoltaik wagen! / Kriterien für breitere Nutzung.

<https://www.regierungmv.de/Landesregierung/em/Aktuell/?id=170882&processor=processor.sa.pressemitteilung>

Letzte Aufrufe jeweils am: 27.09.2022.