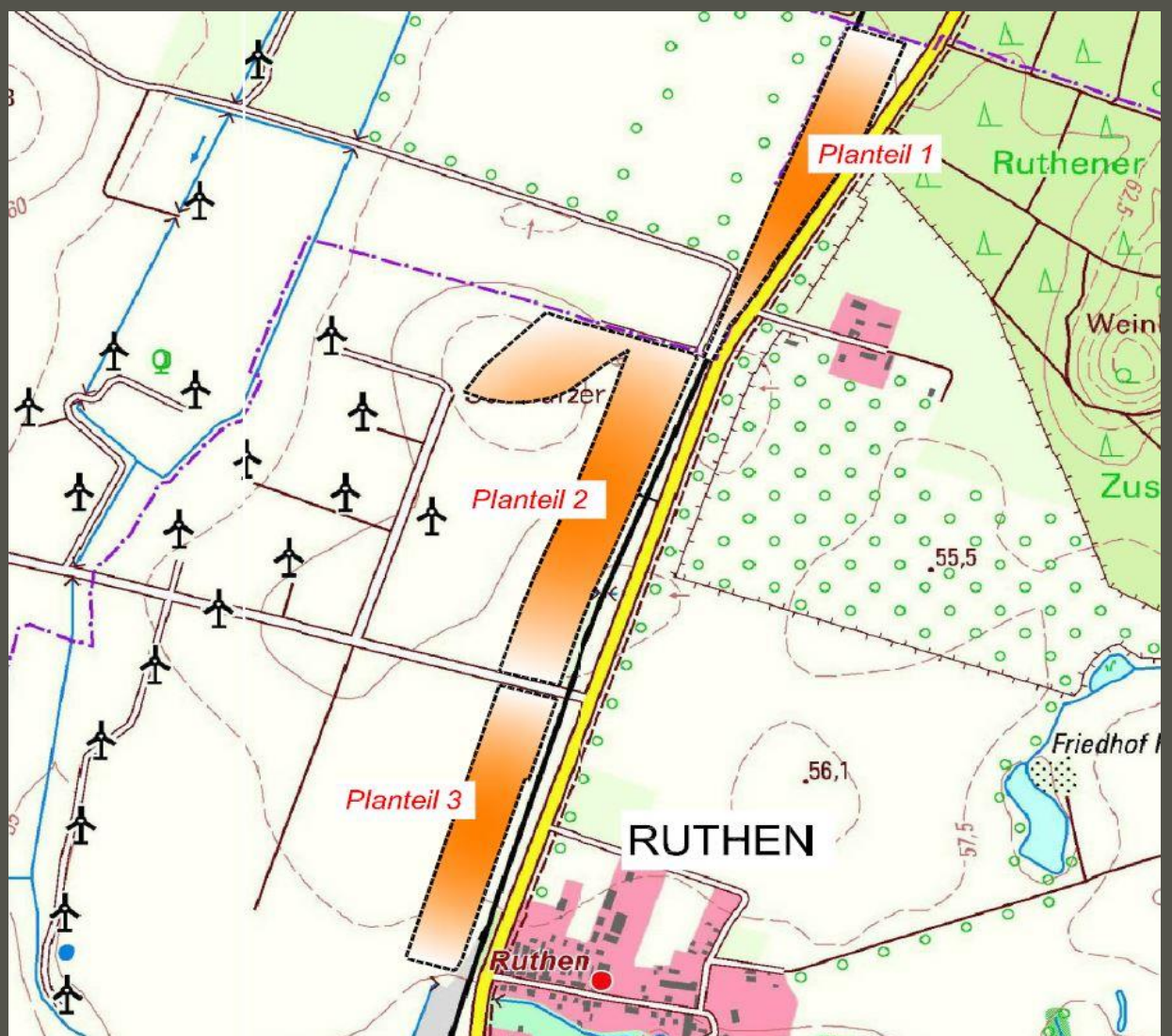


Stadt Lübz

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 23 „Solarpark Ruthen“



Begründung

August 2018

INHALTSVERZEICHNIS

1.	AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS	3
2.	GRUNDLAGEN DER PLANUNG	4
2.1	Rechtsgrundlagen	4
2.2	Planungsgrundlagen	4
3.	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	4
4.	BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES	5
4.1	Ausgangssituation	5
4.2	Planungsbindungen	6
5.	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	10
5.1	Städtebauliches Konzept	10
5.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	11
5.3	Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	13
5.4.	Örtliche Bauvorschriften	13
5.5	Umweltprüfung	14
5.4	Verkehrskonzept	16
6.	IMMISSIONSSCHUTZ	16
7.	WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR	18
7.1	Energie-, Wasserver- und Entsorgung	18
7.2	Gewässer	18
7.3	Telekommunikation	18
7.4	Abfallrecht	19
7.5	Brandschutz	19
8.	DENKMALSCHUTZ	21
8.1	Baudenkmale	21
8.2	Bodendenkmale	21
9.	HINWEISE	19
10.	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	23

1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS

Mit Antrag vom 20.02.2018 hat die Solarfaktor GmbH (nachfolgend Vorhabenträger) bei der Stadt Lübz gemäß § 12 Absatz 2 BauGB beantragt, ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans einzuleiten.

Die Stadtvertretung der Stadt Lübz hat in ihrer Sitzung am 11.04.2018 darauf bezugnehmend die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 23 „Solarpark Ruthen“ beschlossen.

Der Planungsraum umfasst einen 15 bis 110 Meter breiten Streifen östlich und westlich entlang der Bahnlinie Malchow – Parchim im Bereich intensiv genutzter landwirtschaftlicher Produktionsflächen und die ehemalige Deponie Ruthen.

Geplant sind hier die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichen Solarstrom.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen des allgemeinen Klimaschutzes dient der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Erzeugung erneuerbarer Energien darüber hinaus auch der Minderung des CO₂-Ausstoßes und trägt so zur Mitigation des globalen Klimawandels bei. Nach der am 1. Januar 2012 in Kraft getretenen Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) soll spätestens 2020 ein Anteil der erneuerbaren Energien von mindestens 35 % am Bruttostromverbrauch erreicht werden. Darüber hinaus strebt die Bundesregierung bis spätestens 2025 einen Anteil von mindestens 40-45 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch an. Spätestens im Jahr 2035 sollen mindestens 55-60 % und bis spätestens 2050 sogar mindestens 80 % des Stroms aus erneuerbaren Quellen stammen.

Diese Argumentation macht deutlich, dass gegenüber der Inanspruchnahme von landwirtschaftlicher Produktionsfläche das Interesse am Schutz der Umwelt und des Klimas überwiegt. Darüber hinaus stehen im Hoheitsgebiet der Stadt Lübz weitere Flächen für die Landwirtschaft zur Verfügung, so dass diese den Nutzungsansprüchen genügen.

Die planungsrechtliche Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ sieht die Stadt Lübz als unverzichtbaren Beitrag zur Erreichung der klima- und energiepolitischen Zielsetzung der Bundesregierung. Darüber hinaus stellen Vorhaben zur Erhöhung des Anteils an Erneuerbaren Energien vor allem auch wichtige private Investitionen dar, die vor Ort das Gewerbesteueraufkommen und damit die Einnahmen der Stadt erhöhen.

2. Grundlagen der Planung

2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S 3634)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Landesbauordnung** (LBauO M-V) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S.334), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. Dezember 2017 (GVOBl. M-V S. 331)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg – Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S.66), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S.431, 436)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg- Vorpommern** (Kommunalverfassung-KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S.777)
- **Hauptsatzung** der Stadt Lübz in der aktuellen Fassung

2.2 Planungsgrundlagen

- Auszug aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) des Kataster- und Vermessungsamtes Ludwigslust-Parchim vom März 2018.
- Lage- und Höhenplan des Vermessungsbüro Roland Hiltcher (Öffentlich bestellter Vermesser) 19370 Parchim, Juli 2018, Lagesystem: G/K 42/83 3°; Höhensystem: DHHN 2016

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist in der Planzeichnung im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von 18,7 ha. Der Planungsraum gliedert sich in drei Planteile.

Planteil 1 umfasst die Flurstücke 114, 115, 116 und 117/2 der Flur 1 in der Gemarkung Ruthen.

Die Flurstücke 99/1 (tlw.), 99/2, 98 (tlw.), 97/1 (tlw.), 100 und 96/4 (tlw.) liegen innerhalb des Planteils 2 und die Flurstücke 96/5 (tlw.), 93/4 und 93/3 im Planteil 3 der Flur 1 in der Gemarkung Ruthen.

4. Beschaffenheit des Plangebietes

4.1 Ausgangssituation

Der Vorhabenstandort umfasst einen 15 bis 110 Meter breiten Streifen unmittelbar östlich und westlich der Bahnlinie Malchow - Parchim im Bereich intensiv genutzter Ackerflächen und der ehemaligen Deponie Ruthen.

Planteil 1 wird westlich durch die Bahnlinie und östlich durch die Landesstraße L17 begrenzt. Im Norden bildet das Waldgebiet „Ruthener Zuschlag“ die Begrenzung. Der Planteil 2 wird im Osten durch die Bahnlinie und im Westen durch intensiv genutzte Ackerflächen begrenzt. Im Norden und Süden bilden Wirtschaftswege die Grenze. Der Planteil 3 wird ebenfalls im Osten durch die Bahntrasse und westlich und südlich durch Ackerflächen eingerahmt. Nördlich endet das Plangebiet an einem Wirtschaftsweg.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen östlich des Planteil 3 in einer Entfernung von etwa 80 Metern zum Geltungsbereich in der Ortslage Ruthen und östlich des Planteil 2 in ungefähr 175 Metern Entfernung zum Geltungsbereich auf dem Gelände des Obstbau Ruthen.

Durch die Planteile 2 und 3 verläuft eine 20 kV-Freileitung.

Im südlichen Teil des Planteil 2 befindet sich das Biotop „permanentes Kleingewässer, einschließlich Ufervegetation“, welches nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt ist.

Weitere Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes oder europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

4.2 Planungsbindungen

Raumordnung und Landesplanung

Bauleitpläne unterliegen den **Zielen und Grundsätzen der Raumordnung**. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Für Planungen und Maßnahmen der Stadt Lübz ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008, das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 258)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Westmecklenburg (RREP WM-LVO M-V) vom 31. August 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

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

Im *LEP-MV 5.3 (2)* wird der Ausbau einer umweltverträglichen Energieversorgung für alle Teilräume als Entwicklungsvoraussetzung empfohlen. Es enthält ein eindeutiges Bekenntnis für die Stärkung der erneuerbaren Energien: „Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale
- 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.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen laut *LEP M-V 5.3.(9) und RREP WM 6.5.(6)* 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 dürfen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

Innerhalb der Festlegungskarte des LEP M-V wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Vorbehaltsgebiet Tourismus, Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung ausgewiesen.

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) weist die Fläche als Tourismusedwicklungsraum aus.

In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und – stätten ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen (*LEP MV 4.5. [3] Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft*)

Durch die Ausweisung des Planungsraumes als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ist eine Prüfung des Einzelfalls für die **Belange der Landwirtschaft** erforderlich.

Die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und Ressourcen schonenden Landwirtschaft ist mit anderen öffentlichen Belangen (hier: *Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes*) in Einklang zu bringen.

Entscheidend ist in diesem Zusammenhang, dass sich der Flächenentzug nicht negativ auf die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft im Hoheitsgebiet der Stadt Lübz auswirkt. Anders ausformuliert: die bestehenden bzw. verbleibenden Anbauflächen entsprechen den derzeitigen Nutzungsansprüchen der ansässigen Landwirte. Zudem empfiehlt sich der Standort durch seine geringe Bedeutung für die Landwirtschaft.

Das Deponiegelände kann nicht ackerbaulich genutzt werden und ist dementsprechend prädestiniert für die Gewinnung von Solarenergie. Die verbleibenden betroffenen Böden charakterisiert ein vermindertes landwirtschaftliches Produktionsvermögen. Es sind überwiegend Sande mit geringen Bodenwertzahlen von 20 bis 29 Bodenpunkte.

In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen (*LEP M-V 4.6 (4) und RREP WM 3.1.3[1] Vorbehaltsgebiet Tourismus*)

Innerhalb des Planungsraums hat in den letzten Jahre keine touristische Nutzung stattgefunden. Auch zukünftig ist aufgrund des angrenzenden Windparks, der Bahntrasse und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine touristische Nutzung vorhersehbar.

In Vorbehaltsgebieten Trinkwassersicherung soll dem Ressourcenschutz Trinkwasser ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Alle raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer besonderen Bedeutung für die Trinkwassergewinnung nicht beeinträchtigt werden. (*LEP MV 7.2 [2] Vorbehaltsgebiete Trinkwassersicherung*)

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlagen sind keine nachteiligen Wirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten. Das Niederschlagswasser kann überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Es ist somit keine Reduzierung der Grundwasserneubildung zu erwarten.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg teilte in Ihrer Stellungnahme vom 04.07.2018 mit, dass der vorhabenbezogene Bebauungsplan im Vernehmen mit der 5. Änderung des Flächennutzungsplans mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde oder Stadt. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Satz 1 BauGB bestimmt ist. Die Stadt Lübz verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für die Landwirtschaft aus. Die Ausweisung als Sondergebiet „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ ist daraus nicht zu entwickeln.

Aus diesem Grund wurde im Parallelverfahren (gemäß § 8 Abs. 3 BauGB) die 5. Änderung des Flächennutzungsplans für den Bereich „Solarpark Ruthen“ der Stadt Lübz eingeleitet.

5. Inhalt des Bebauungsplans

5.1 Städtebauliches Konzept

Aufgabe des Bebauungsplans ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten. Im Sinne einer baulichen Verdichtung, zur Gewährleistung einer städtebaulichen Entwicklung und Ordnung sowie zur gestalterischen Einflussnahme ist es erforderlich, diese Ansprüche über eine Bebauungsplanung festzuschreiben.

Ziel des Bebauungsplans soll sein, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage (PVA) zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom planungsrechtlich zu ermöglichen und zu sichern.

Die zu erwartenden Eingriffe bündeln sich mit den bereits vorhandenen Nutzungen. Geprägt ist der Planungsraum durch die Bahntrasse, die Landesstraße, die Hochspannungsleitung sowie das angrenzende Windeignungsgebiet. Die Errichtung des Solarparks im Planungsraum ist zielführend. Andere Gebiete, welche nicht diese Vorprägung aufgrund kohärenter Nutzungen aufweisen, können somit hinsichtlich des Landschaftsbildes geschont werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich der Flächenentzug nicht negativ auf das landwirtschaftliche Produktionsvermögen des ansässigen Landwirtschaftsbetriebes auswirkt. Der derzeit bewirtschaftende Betrieb ist gleichermaßen Nutzer und Eigentümer der Flächen und äußerte keine Bedenken gegen das in der Rede stehende Vorhaben.

Den Vorgaben des § 1a Abs. 2 BauGB zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird mit dem vorliegenden Bebauungsplan Rechnung getragen. Durch die Gründung der Solarmodule auf den Ackerflächen mittels Rammpfosten ist keine Versiegelung des Bodens notwendig. Es kommt lediglich zu einem Funktionsverlust im Bereich der von den Modulen überstandenen Fläche.

Um den Belangen der Landwirtschaft zusätzlich Rechnung zu tragen, soll die Nutzung des Solarparks als Zwischennutzung für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren befristet werden. Nach Rückbau des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung als Grünland vorgesehen.

Zwischen den Wohnnutzungen und dem Betrieb des Solarparks bestehen keine wechselseitigen Beeinträchtigungen. Die Gehölze westlich der Ortslage und dem Obstbau Ruthen dienen als Sicht- und Blendschutz.

Unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Standortbedingungen einer Freiflächenphotovoltaikanlage sind vielfältige Faktoren entscheidend für die Standortwahl. Die Geländestruktur sollte möglichst homogen und südlich ausgerichtet sein. Weiterhin sind Verschattungen durch Bäume oder bauliche Objekte zu vermeiden. Beides wird durch den Planungsraum gewährleistet.

5.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Photovoltaikanlagen werden ausschließlich innerhalb der sonstigen Sondergebiete „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) errichtet. Dabei werden die überbaubaren Grundstücksteile über die Baugrenze festgesetzt.

Grundsätzlich sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Mit Verweis auf die Lage innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft soll der hier geplante Solarpark als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 30 Jahren Betriebsdauer begrenzt werden. Während dieser Nutzungsdauer ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin zum Beispiel durch Beweidung oder Grünlandmahd möglich.

Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der 30-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa 5 m aufgestellt.

Auf dem Gebiet der Deponie Ruthen werden die Solarmodule so gegründet, dass sie den Deponiekörper nicht beschädigen. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann in der Praxis also davon ausgehen, dass ca. 60 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 40 % der Fläche erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können. Entsprechend wurde die Grundflächenzahl (GRZ) auf 0,60 begrenzt.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil der Vorhabengrundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf.

Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über dem anstehenden Gelände zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 3,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Stadt Lübz.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB bis zum 31.12.2051 der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Umspannstationen, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen. Fläche für die Landwirtschaft wird als Folgenutzung im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18 a) BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB festgesetzt.
2. Die festgesetzten Nutzungen sind nur insoweit zulässig, soweit sie durch den Durchführungsvertrag gedeckt sind (§ 9 Abs. 2 und § 12 Abs. 3a BauGB).

3. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO auf 0,60 begrenzt.
4. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 3,50 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 92.

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

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Stadt über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Innerhalb des Geltungsbereiches sind im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB bis zum 31.12.2051 nicht bebaute Flächen durch die Einsaat von standortheimischem Saatgut oder durch Selbstbegrünung als Grünland zu entwickeln. Die Mahd dieser Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Offenlandbrütern nicht vor dem 15. Juli eines Jahres zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.
2. Die mit A gekennzeichnete Fläche zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als permanentes Kleingewässer, einschließlich seiner Ufervegetation zu erhalten.

5.4 Örtliche Bauvorschriften

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Absatz 3 der Landesbauordnung M-V gegeben. Für den Planungsraum des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Einfriedungen festzusetzen.

Der Geltungsbereich wird mit Einfriedungen inkl. Übersteigschutz gesichert. Dabei werden im Sinne des Biotopverbundes und zum Schutz von Kleinsäugetern und anderen Tierarten Durchschlupfmöglichkeiten in den Einfriedungen mit 15-20 cm Höhe im Bodenbereich offen gehalten.

Folgende Festsetzungen wurden dazu getroffen:

1. Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 2,5 m innerhalb des Geltungsbereiches zulässig. In Einfriedungen sind Öffnungen von mindestens 15 x 20 cm Größe in Bodennähe im Höchstabstand von 15 m einzurichten.

5.5 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Im Rahmen des Scopingtermins am 18. April 2018 in der Stadt Lübz wurde der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung festgelegt.

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden. Maßgeblich für die Betrachtung der Umweltauswirkungen sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Die Betroffenheit streng oder besonders geschützter Arten im Bereich der geplanten Baufelder ist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung sehr unwahrscheinlich. Aus diesem Grund wird von einer Kartierung des im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes abgesehen.

Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatsprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen. Hochwertigen Biotopstrukturen werden nicht überplant, um mögliche geschützte Arten nicht zu gefährden.

Zu dem nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotop wird ein ausreichender Abstand von 30 Metern eingehalten.

Die bau-, anlage und betriebsbedingte Wirkintensität ist für dieses Vorhaben insgesamt als gering einzuschätzen. Geplante Eingriffe beschränken sich auf ein unbedingt notwendiges Maß.

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

Der Planteil 3 grenzt an die Schutzzone III des Wasserschutzgebiet MV-WSG-2538-01 Lübz. Die Geländehöhe liegt im Planungsraum bei 57,5 m bis 65 m über NHN im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN 92 und die Grundwasserhöhengleichen bei 55 m bis 56 m. Die Geschütztheit des Grundwasserleiters im Planungsraum ist hoch.

Durch die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaikanlagen sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser zu befürchten.

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

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden.

Das Vorhaben wird deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht.

Aufgrund der Standortsituation und möglicher Umweltwirkungen des Vorhabens wird insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Boden und Fläche, Tiere/Pflanzen und Landschaft ein erhöhter Untersuchungsbedarf festgestellt.

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

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

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

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

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

5.4 Verkehr

Erschlossen wird der Geltungsbereich durch die Landesstraße L 17 und die landwirtschaftlichen Wirtschaftswegen an den Grenzen der Planteile.

Der Planungsraum erstreckt sich entlang der Bahnstrecke Malchow - Parchim und der Landesstraße L 17. Der geforderte Abstand von 20 Metern nach § 22 StrG Abs. 1 Nr. 1 zur Landesstraße wird eingehalten.

Durch das Ingenieurbüro JERA wurde ein Blendgutachten erstellt. Blendwirkungen auf die Verkehrsteilnehmer der Landesstraße und Bahn konnten durch dieses Gutachten ausgeschlossen werden. Der folgende Punkt 6. *Immissionsschutz* enthält nähere Erläuterungen.

6. Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Blendwirkungen

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.¹

Die physiologische Blendung konnte anhand des durch das Ingenieurbüro JERA durchgeführte Blendgutachtens ausgeschlossen werden. Als möglicher Immissionsort wurde die direkt östlich gelegene Landesstraße L17 und die durchgehende Bahnlinie benannt. Südöstlich der geplanten PVA befindet sich ein Wohngebiet, welches ebenfalls als möglicher Immissionsort bezeichnet werden kann. Das Gutachten stellt dar, dass die Leuchtdichte der Solarmodule beim Betrachter signifikant kleiner ist als die Leuchtdichte, die bei einer Absolutblendung auftreten kann. Eine Blendung wird an einer reflektierenden Oberfläche verursacht. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar- Sicherheitsglas ausgestattet. Somit ist die physiologische Blendung ausgeschlossen.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass nasse PV-Oberflächen deutlich veränderte Reflexionseigenschaften aufweisen.

¹ R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

Allerdings führt die Neigung der Oberfläche der Module zu einem raschem Abfließen des Wassers, so dass nach einem Regenereignis keine Beeinträchtigung zu erwarten ist.

Betriebliche Lärmemissionen

Im Nahbereich der Anlage können z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem Mindestabstand von 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) nach Ziffer 6.1 d) vom 26. August 1998 darf der Immissionsrichtwert (Außen) in einem Mischgebiet von

- tags (06.00 – 22.00 Uhr) - 60 dB (A)
- nachts (22.00 – 06.00 Uhr) - 45 dB (A)

nicht überschritten werden.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB (A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten.

Zum Schutz der Nachbarschaft ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch entsprechende schalltechnische, bautechnische und organisatorische Maßnahmen zu gewährleisten.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind Niederfrequenzanlagen, wie Transformatorstationen, so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die in der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV im Anhang 1a genannten Grenzwerte nicht überschreiten.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

Es befinden sich genehmigungspflichtige Anlagen in der näheren Umgebung. Allerdings sind keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten.

7. Wirtschaftliche Infrastruktur

7.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

Zu der 20 kV-Freileitung der WEMAG AG wird zu allen Seiten ein Abstand von 3 Metern eingehalten.

Eine Hochdruck-Gasleitung DN 125 und eine Wasserleitung DN 200 der Stadtwerke Lübz bzw. des Eigenbetriebes Abwasser der Stadt Lübz verlaufen östlich der Landesstraße L 17 parallel zu dieser. Sie kreuzen den Bereich des Planteil 1. Zu diesen Leitungen wird der geforderte Abstand von 0,4 m eingehalten.

7.2 Gewässer

Anfallendes Niederschlagswasser kann innerhalb des Planungsraumes versickern. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich das Gewässer L5925.121102. Das Gewässer ist an das geschützte Kleingewässer im südlichen Bereich des Planteil 2 angeschlossen. Zur Gewährleistung der Unterhaltung sind gemäß §36 und §38 Abs. 1 WHG vom 01.03.2010 alle vorgefundenen Gewässer bis zu einem Abstand von 5 m beidseitig ab Böschungsoberkante des Gewässers bzw. der Rohrleitung von jeglicher Bebauung und Bepflanzung freizuhalten. Dies ist auch bei Zäunen und Ausgleichsmaßnahmen zu beachten.

7.3 Telekommunikation

Im Planteil 1 befinden sich Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Diese sind außer Betrieb.

7.4 Abfallrecht

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

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

Falls Anzeichen für altlastenrelevante Bodenbelastungen angetroffen werden, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die uWb zu informieren. Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie z.B. unnatürliche Verfärbungen, Gerüche oder Müllablagerungen auf, ist der Fachdienst Natur- und Umweltschutz des Landkreises Ludwigslust-Parchim zu informieren, um weitere Verfahrensschritte abzustimmen.

Insofern Recyclingmaterial zum Einbau kommen soll (z.B. für die Befestigung von Verkehrsflächen), ist die LAGA² zu beachten. Sollte Fremdboden oder mineralisches Recyclingmaterial auf oder in die durchwurzelbare Bodenschicht gebracht werden, sind die Vorsorgewerte der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung³ bzw. für dort nicht enthaltene Schadstoffe die Zuordnungswerte Z-0 der LAGA einzuhalten.

7.5 Brandschutz

Für die gewaltlose Zugänglichkeit der umzäunten PVA ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorgesehen.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Aufgrund der räumlichen Ausdehnung der PVA wird der örtlichen Feuerwehr ein Lageplan des Geländes zur Verfügung gestellt. Darin sind die maßgeblichen Anlagenkomponenten von den Modulen über Leitungsführungen zu Wechselrichtern und Transformatoren bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens enthalten. Relativ gefährdete Komponenten von PVA sind Wechselrichter und Transformatoren.

Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus.

² Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/ Abfällen- Technische Regeln (LAGA, Stand: 05.11.2004) nach derzeitigem Stand

³ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. T. I S.1554)

Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PVA in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen.

Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation einschließlich Blitz- und Überspannungsschutzsystemen und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes (siehe Anlagen) unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten.

Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schalthandlungen.

Demnach sind PVA bedenkenlos zu löschen, wenn die erforderlichen Sicherheitsabstände eingehalten werden.

In der Praxis ist bei Bränden von Freiflächen-PVA das kontrollierte Abbrennenlassen der Anlage angezeigt. Im Zuge des Erstangriffs sollte ein Löschfahrzeug mit Wassertank vorgesehen werden.

PVA bestehen im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Metallgestellen, den eigentlichen Photovoltaikmodulen, Kabeln sowie Wechselrichtern und Transformatoren. Als Brandlast kommen damit Kabelverbindungen, kleinere Komponenten der Module (z. B. Anschlussleitung und Verbindungsstecker) sowie in geringem Umfang brennbare Bestandteile der Wechselrichter und Transformatoren, z. B. ölhaltige Betriebsmittel in Frage.

Weiterhin könnte es zu einem Brand der umgebenden Vegetation kommen, sofern diese trocken ist. Zur Sicherung vor der Gefahr eines Waldbrandes wird ein Abstand von 30 m zum Wald eingehalten.

Die Erfordernis und der Nachweis einer Löschwasserbereithaltung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 sind nicht gegeben.

8. Denkmalschutz

8.1 Baudenkmale

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

8.2 Bodendenkmale

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

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

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

9. Hinweise

Im Geltungsbereich des Planteil 1 befinden sich gesetzlich geschützte Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg- Vorpommern. Vermessungsmarken sind nach § 26 des Gesetzes über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen vom 16. Dezember 2010 gesetzlich geschützt:

- Vermessungsmarken dürfen nicht unbefugt eingebracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden.
- Zur Sicherung der mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken des Lage-, Höhen- und Schwerefestpunktfeldes darf eine kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden. Um die mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken auch zukünftig für satellitengestützte Messverfahren nutzen zu können, sollten im Umkreis von 30 m um die Vermessungsmarken Anpflanzungen von Bäumen oder hohen Sträuchern vermieden werden.
- Der feste Stand, die Erkennbarkeit und die Verwendbarkeit der Vermessungsmarken dürfen nicht gefährdet werden, es sei denn, notwendige Maßnahmen rechtfertigen eine Gefährdung der Vermessungsmarken.
- Wer notwendige Maßnahmen treffen will, durch die geodätische Festpunkte gefährdet werden können, hat dies unverzüglich dem Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen mitzuteilen.
- Falls Festpunkte durch die Baumaßnahme gefährdet sind, ist rechtzeitig (ca. 4 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme) ein Antrag auf Verlegung des Festpunktes beim Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen zu stellen.

10. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Flächenbilanz:

Geltungsbereich Sondergebiet	
Planteil 1	36.310 m ²
Planteil 2	72.550 m ²
Planteil 3	42.284 m ²
Grünfläche	
Planteil 1	12.561 m ²
Planteil 2	16.337 m ²
Planteil 3	6.621 m ²
Zuwegung Schotter	888 m ²

zu 2.1 Ermittlung des Biotopwertes

Zur Ermittlung des Biotopwertes wird zunächst aus der Anlage 3 die Wertstufe ermittelt. Die Wertstufe für „Sandacker“ (ACS) ist **0**. Der Durchschnittliche Biotopwert berechnet sich aus 1 abzüglich des Versiegelungsgrades des derzeitigen Biotoptyps. Die Wertstufe für den Biotoptyp „Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation“ (PEU) ist ebenfalls **0**.

Biotopwert ACS: 1 - 0 (Versiegelungsgrad) = 1

Biotopwert PEU: 1 - 0 (Versiegelungsgrad) = 1

Zu 2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Der Abstand zu vorhandenen Störquellen, in diesem Fall der Bahnlinie, beträgt für den Planteil 1 und 3 weniger als 100 m. Der Lagefaktor ist in diesem Fall **0,75**.

Der Bereich der Deponie befindet sich in einer Entfernung von über 100 m zu der vorhandenen Störquelle. Demnach ist der Lagefaktor **1,25**.

Zu 2.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigung)

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

Biotoptyp	Fläche des beeinträchtigten Biotops in m ²	Biotopwert	Lagefaktor	EFÄ m ² = Fläche * Biotopwert * Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent [m ² EFÄ]
12.1.1 - Sandacker	127.504	1	0,75	$127.503 * 1 * 0.75 =$ EFÄ m ²	95.627
13.3.4 Nicht- oder teilversiegelte Freifläche	23.640	1	1,25	$23.640 * 1 * 0,75 =$ EFÄ m ²	29.550
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:					125.177

Zu 2.4 Berechnung des Eingriffsäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

Biotopbeeinträchtigungen im Randbereich der Anlagen bzw. außerhalb der Baugrenze sind für die geplante Photovoltaikanlage generell nicht zu erwarten. Der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt keine Immissionen, die eine Beeinträchtigung der verschiedenen Schutzgüter erwarten lässt.

Zu 2.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Zur Erschließung des Geltungsbereiches ist die Anlage eines Schotterweges notwendig. Es ist biotopunabhängig die teilversiegelte Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von **0,2** zu berücksichtigen.

Um den Deponiekörper nicht zu beschädigen, geht die Gründung der Module im Bereich der Deponie mit einer Vollversiegelung einher. Es ist mit einer Vollversiegelung von etwa 20% der Fläche zu rechnen. Der Zuschlag für Vollversiegelung beträgt **0,5**.

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung	EFÄ= Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche * Zuschlag	Eingriffsflächenäquivalente EFÄ
888 m ²	0,2	EFÄ = 888 * 0,2	178
4.728 m ²	0,5	EFÄ = 4.728 * 0,5	2.364
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:			2.542

Zu 2.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

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

m ² EFÄ für Biotopbeseitigung	+	m ² EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung	+	EFÄ für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
125.177		0		2.542	127.719
Summe des multifunktionalen Kompensationsbedarfs m² EFÄ:					127.719

Zu 2.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen*Maßnahme 8.30: Anlage auf Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen*

Beschreibung: Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen

Anforderungen:

- keine Bodenbearbeitung nach Fertigstellung des Solarparks
- keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- höchstens zweimal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- Frühster Mahdtermin 15. Juli
- Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung vorgesehen werden mit einem Besatz von max. 1,0 GVE, nicht vor dem 15. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung

Wert der Zwischenmodulflächen:

SO EBS	Zwischenmodulflächen GRZ 0,6 (40%)	→	0,5
	Überschirmten Flächen GRZ 0,6 (60%)	→	0,2

Damit ergibt sich folgende Äquivalenzfläche für die Maßnahme:

kompensationsmindernde Maßnahme	Fläche in m ²	Wertstufe	Fläche * Wert d. kompensationsmindernden Maßnahme = m ² FÄ	Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme [m ² FÄ]
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Überschirmte Fläche SO EBS)	90.686	0,2	90.686 * 0,2	18.137
Anlage von Grünflächen auf	60.458	0,5	11.848 * 0,5	30.229

Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Zwischenmodulfläche SO EBS)				
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für die kompensationsmindernde Maßnahme:				48.366

Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m ² EFÄ)	-	Flächenäquivalent d. kompens.mindernden Maßnahme (m ² EFÄ)	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
127.719		48.366	79.353
Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf:			79.353

Zu 4. Kompensation des Eingriffes

Maßnahme 1

Flächenbilanz: Ackerland 18.090 m²

Maßnahme 2.31: Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen

Beschreibung: Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung oder Initialsaat mit regionaltypischem Saatgut in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese

Anforderungen:

- Fläche vorher mindestens 5 Jahre als Acker genutzt
- Bodenwertzahl von maximal 27 Bodenpunkten
- Dauerhaft kein Umbruch oder Nachsaat
- Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum vom 1. März bis 15. September

- Kein Einsatz von Düngemitteln und PSSM
- Mindestbreite 10 Meter
- Ersteinrichtung durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50% der Fläche mit regional- und standorttypischem Saatgut
- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Pflegeplans
- Mahd nicht vor dem 1. September
- Mindestgröße der Fläche 2.000 m²

Kompensationswert: 3,0 + 1,0 (Mahd nicht vor dem 1. September)

Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
18.090		4,0	72.360
Kompensationsflächenäquivalent			72.360

Maßnahme 2

Flächenbilanz: Ackerland 18.816 m²

Maßnahme 2.35: Anlage von Extensivacker (Ackerwildkrautfläche) mit einer dauerhaft naturschutzgerechten Bewirtschaftung

Beschreibung: Anlage von Extensivacker auf einer bisher intensiv genutzten Ackerfläche und dauerhafte naturschutzgerechte Pflege zur Ansiedlung und langfristigen Erhaltung und Ackerwildkräutern und anderen Vertretern extensiv genutzter Felder

Anforderungen:

- Anlage auf Ackerstandorten mit Bodenzahlen von < 27
- Mögliche Kulturen: Getreide (kein Mais), Ölsaaten, Feldfutter mit Leguminosen oder Gräsern
- Saatedichte max. 50% der konventionellen Saat
- Keine Pflanzenschutzmittel, keine mineralische Düngung, keine Gülle
- Keine mechanische Bodenbearbeitung im Zeitraum vom 1. Mai bis 15. Juli
- Mindestbreite 50 Meter

- Vorlage eines auf den Standort abgestimmten Nutzungskonzeptes und Ermittlung der anfallenden Kosten zur Gewährleistung einer dauerhaften Pflege einschl. der Kosten für Veralterung und Kontrolle
- Nutzungsvorgaben: Bodenbearbeitung und Bestellung mindestens alle 2 Jahre, bei Luzerne spätestens nach 3 Jahren, alle 3-6 Jahre eine einjährige selbstbegrünte Brache
- Mindestgröße der Fläche 1 ha

Kompensationswert: 3,0

Fläche der Maßnahme [m ²]	x	Kompensationswert der Maßnahme	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ]
18.816		3,0	56.448
Kompensationsflächenäquivalent			56.448

Zu 5. Gesamtbilanzierung

Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ] <i>Maßnahme 1</i>	+	Kompensationsflächenäquivalent [m ² KFÄ] <i>Maßnahme 2</i>	Kompensationsflächenäquivalent insgesamt [m ² KFÄ]
72.360		56.448	128.808
Kompensationsflächenäquivalent			128.808

Der korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf (Punkt 2.7) beträgt **79.353 m² EFÄ**. Die naturschutzfachliche Aufwertung (Kompensationswert) der ersten Maßnahme beträgt **72.360 m² KFÄ**. Die naturschutzfachliche Aufwertung (Kompensationswert) der zweiten Maßnahme beträgt **56.448 m² KFÄ**.

Somit wird der Eingriff vollständig ausgeglichen.

Es verbleiben 49.455 KFÄ. Dieser Überschuss wird zum Ausgleich der Eingriffe durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Werder“ der Gemeinde Werder und den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 25 „Solarpark Lutheran“ der Stadt Lübz angerechnet.