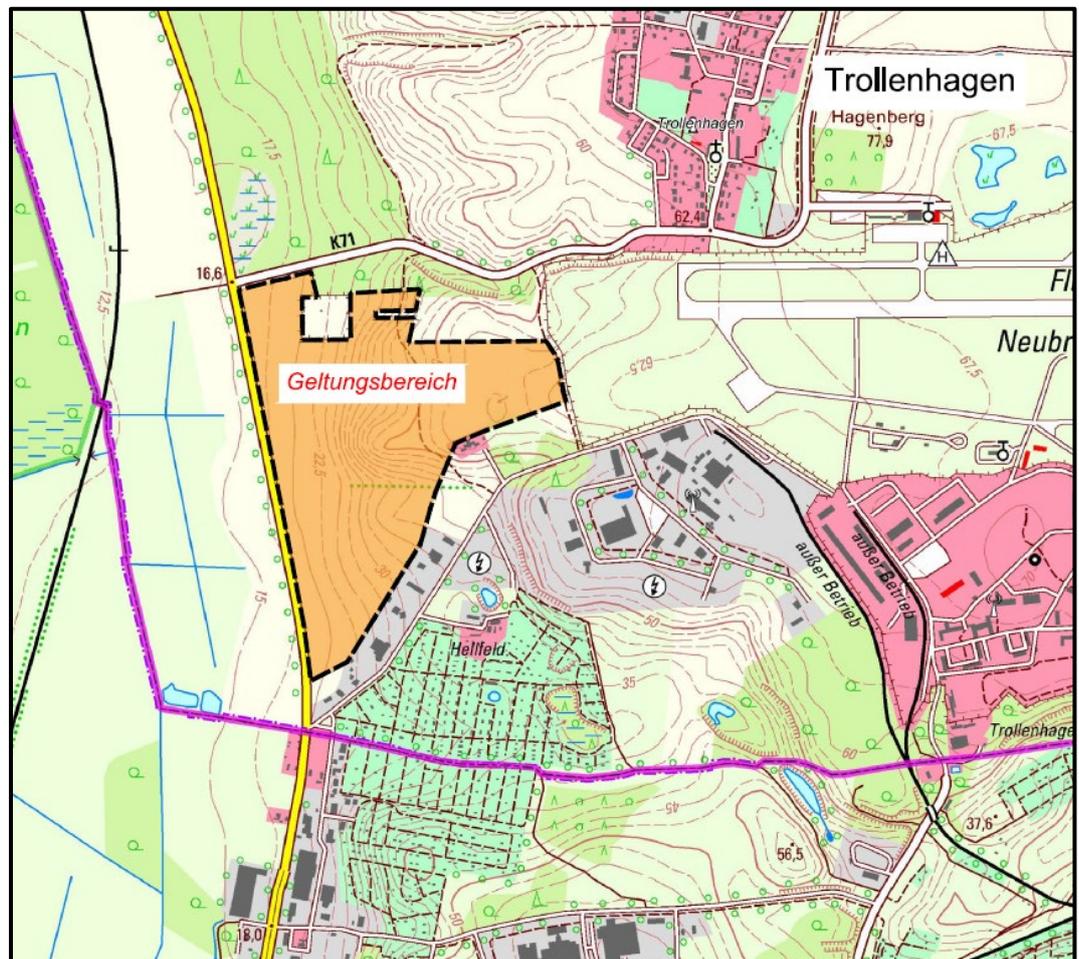


GEMEINDE TROLLENHAGEN

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“



Begründung

Vorentwurf Oktober 2023

Inhalt

1. Anlass und Ziel der Planung	2
1.1 Planungsraum	3
1.2 Planungsgrundlagen	3
2. Rechtsgrundlagen	4
3. Ausgangssituation	5
3.1 Charakter des Planungsraumes.....	5
3.2 übergeordnete Planungen	6
4. Planinhalt und Planungsziele	13
4.1 Städtebauliches Konzept	13
4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	13
4.3 Umsetzung des Bebauungsplanes	23
4.4 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	15
4.5 Örtliche Bauvorschriften	17
4.6 Verkehrliche Erschließung	17
5. Auswirkungen der Planung	18
5.1 Umweltprüfung	18
5.2 Immissionsschutz	19
5.3 Energie-, Wasserver- und -entsorgung.....	20
5.4 Gewässer	20
5.5 Telekommunikation	20
5.6 Abfallrecht	21
5.7 Brandschutz.....	21
5.8 Baudenkmale.....	22
5.9 Bodendenkmale.....	22
6. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	24

1. Anlass und Ziel der Planung

Bundes- und landespolitisch soll eine deutschlandweite sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung abgesichert werden. Hierbei soll der Anteil erneuerbarer Energie fortwährend steigen.

Mit Antrag vom 01.11.2021 hat die *Frankfurt Energy Holding GmbH* (nachfolgend Vorhabenträger) bei der Gemeinde Trollenhagen gemäß § 12 Abs. 2 BauGB die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans beantragt.

Das am 06.04.2022 durch die Bundesregierung verabschiedete sogenannte „Osterpaket“ zielt auf einen konstanten und beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien ab. Hierin wurde die Erhöhung des angestrebten Anteils erneuerbarer Energie an dem Bruttostromverbrauch auf 80 % bis 2030 verankert. Dies stellt eine beinahe Verdoppelung des momentanen Anteils dar.

Die Novellierung verankert den Grundsatz, dass die Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient.

Bis zum Jahr 2035 soll Deutschland Treibhausgasneutralität erreichen. Als wesentlicher Sektor muss insbesondere die Energiewirtschaft durch die Erzeugung klimaneutraler und erneuerbarer Energien hierzu ihren Beitrag leisten.

Innerhalb des Sektors der Freiflächen-Photovoltaikanlagen, in dem weitestgehend immissionsfreie Energie gewonnen werden kann, können Konflikte dieser Art jedoch vermieden werden. Zudem wird eine großflächige Versiegelung nicht benötigt.

Das mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan verfolgte Ziel ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage die, neben einer nach EEG vergütungsfähigen Teilfläche, einen Teilbereich als zukunftsorientiertes Projekt auch ohne die EEG-Vergütung oder anderweitige Fördermöglichkeiten ermöglicht.

Der Geltungsbereich mit einer Fläche von 49,5 ha erstreckt sich nördlich der Hauptzufahrt des Gewerbegebietes Hellfeld und westlich des Flughafens Trollenhagen.

Im Rahmen der Diversifizierung der Landwirtschaft wird durch die Umsetzung der Planung die Möglichkeit eröffnet, auf den ausgewählten Flächen Energie zu generieren. Nach der geplanten Nutzungsdauer von 30 Jahren ist eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen weiterhin uneingeschränkt möglich. Der Solarpark kann zügig und rückstandslos beseitigt werden.

Die Umsetzung des Projektes ist für das ortsansässige Landwirtschaftsunternehmen von großem Interesse, da die einbezogenen Flächen durch ein mittleres landwirtschaftliches Ertragsvermögen gekennzeichnet sind. Die befristete Zwischennutzung mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage bietet die Möglichkeit die landwirtschaftliche Betriebsführung durch die kalkulierbaren Einnahmen zu unterstützen und somit zur Sicherung von Arbeitsplätzen innerhalb der Gemeinde Trollenhagen beitragen. Die zukünftig zu erwartenden klimatischen Extreme werden sich vermehrt auf die Produktivität der zur Rede stehenden Flächen auswirken.

Dementsprechend bieten die durch die Verpachtung generierten Erlöse eine gute wirtschaftliche Grundlage für den Erhalt einer fachgerechten landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auf hierfür geeigneteren Flächen innerhalb der Gemeinde.

Aus naturschutzfachlicher Sicht wird sich durch die geplante Zwischennutzung mit einer großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlage der Planungsraum zu einem temporären Rückzugsraum für zahlreiche Insektenarten, die Avifauna und Kleinsäuger entwickeln.

Mit der Zwischennutzung werden die typischen Nutzungserscheinungen wie Düngung, Einsatz von Pflanzenschutz oder eine regelmäßige mechanische Bodenbearbeitung der Intensivlandwirtschaft ausgesetzt.

Um die vorangehend genannten Ausbau- und Entwicklungsziele zu erreichen ist ein schneller und flächendeckender Ausbau von Solarparks unabdingbar. Das Ziel des Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“ der Gemeinde Trollenhagen, die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, leistet einen wichtigen Beitrag zu der Erreichung dieser Ziele und sichert einen wichtigen Anteil der sicheren, klimaneutralen Stromerzeugung innerhalb des Gemeindegebietes.

Die durch die Gemeinde Trollenhagen und dem Vorhabenträger formulierten Planungsziele entsprechen im besonderen Maße den aktuellen bundespolitischen Vorgaben. Durch den § 2 EEG 2023 wurde die Errichtung und der Betrieb von Anlagen erneuerbarer Energien als überragendes öffentliches Interesse verankert und dient der öffentlichen Sicherheit.

Die Gemeinde hat entsprechend in Ihrer Sitzung am 26.10.2021 den Aufstellungsbeschluss mit der Beschlussnummer WEI/103/2021 gefasst.

Bei Inbetriebnahme des Solarparks ist es gesetzlich geregelt, dass 90 % aller anfallenden Gewerbesteuererinnahmen der erzeugten Gewinne an die Standortgemeinde des Solarparks, in diesem Falle der Gemeinde Trollenhagen, abzuführen sind.

Im Zuge des Antrags auf Einleitung des Bauleitverfahrens und dem zwischen der Gemeinde Trollenhagen und dem Vorhabenträger geschlossene städtebauliche Vertrag verpflichtet den Vorhabenträger zur Übernahme sämtlicher Planungskosten. Für die Gemeinde entstehen somit keine negativen finanziellen Auswirkungen.

1.1 Planungsraum

Der räumliche Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1:2.500 dargestellt. Er beläuft sich mit einer Gesamtfläche von ca. 49,5 ha auf die Flurstücke 27/16 (tlw.), 110/12, 110/96 (tlw.) und 112/3 der Flur 3 in der Gemarkung Trollenhagen.

1.2 Planungsgrundlagen

Katasterdaten sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern vom Juni 2022

- Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Lübecker Str. 289, 19059 Schwerin
- Lagebezugssystem: ETRS89 .UTM-33N; Höhenbezugssystem: DHHN2016

2. Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **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 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Kommunalverfassung** für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777), mehrfach geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. MV S. 467)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) i. d. F. 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)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Kloster Lehnin in der aktuellen Fassung

3. Ausgangssituation

3.1 Charakter des Planungsraumes

Der Vorhabenstandort umfasst Ackerflächen, die als solches landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftet werden. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein mittleres landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit durchschnittlich etwa 31 Bodenpunkten, ein geringes Speichervermögen und gute Versickerungseigenschaften gekennzeichnet.

Die Flächen zeichnen sich durch den bewusst gewählten Abstand zu der Wohnbebauung der Ortslage Trollenhagen, dem geringen naturschutzfachlichen Konfliktpotential und die geringe touristische und landwirtschaftliche Qualität aus.

Als nächstgelegene Siedlungsstruktur befindet ein Wohngebäude im Außenbereich der Stadt Neubrandenburg ca. 200 m südwestlich des Geltungsbereiches. Die nächste bewohnte Ortslage etwa 500 m nordöstlich des Planungsraumes stellt Trollenhagen dar.

Die Erschließung des Standortes erfolgt über die nördlich verlaufende Kreisstraße MSE 71 die von der Landesstraße L 35 zwischen Neddemin und Neubrandenburg ausgeht.

Es handelt sich um einen, durch die Intensivlandwirtschaft und die angrenzenden Nutzungen, bereits vorgeprägten Raum. Östlich grenzt der Flughafen Trollenhagen/Neubrandenburg an und im Süden das Gewerbegebiet Hellfeld. Westlich entlang der Vorhabengrenze verläuft die L 35.

Das im Bebauungsplan festgesetzte sonstige Sondergebiet ist frei von Gehölzen oder anderen wertgebenden Biotopstrukturen.

Gesetzlich geschützte Biotope, Wald oder andere Lebensräume mit einer hervorgehobenen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht für die Photovoltaiknutzung überplant.

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich ein Gehölzbiotop das als solches gesetzlich geschützt ist und im weiteren Planungsprozess gesichert werden.

Das Relief des anstehenden Geländes ist stark bewegt. Es steigt ausgehend vom Tiefpunkt des Geländes im Westen des Planungsraumes mit Höhen um 20 m NHN in Richtung Osten stetig auf bis zu 60 m NHN an.

Nationale oder europäische Schutzgebiete werden nicht überplant. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet LSG_077b „Tollenseniederung - Stadt Neubrandenburg“ erstreckt sich in ca. 150 m Entfernung. Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ erstreckt sich westlich in ca. 350 m Entfernung zum Plangebiet. Dort befindet sich ebenfalls das Naturschutzgebiet NSG 088 „Birkenbuschwiesen“. Alle Schutzgebiete befinden sich östlich der Landesstraße L 35 und sind somit zusätzlich räumlich von dem Vorhabenstandort getrennt.

3.2 übergeordnete Planungen

Der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seiner Teilräume wird durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen entwickelt, geordnet und gesichert.

Grundsätze und Ziele der Raumordnung sind der Bauleitplanung übergeordnet. Sie werden bindend in zusammenfassenden Plänen und Programmen der einzelnen Bundesländer festgesetzt. Folgenden Rechtsgrundlagen unterliegen die Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Trollenhagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166, 181)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) vom 15. Juni 2011
- **Erneuerbare-Energien-Gesetz** (EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)

Aus ihnen werden die Grundsätze, Ziele und sonstige Erfordernisse der Raumordnung abgeleitet.

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Nr. 6 ROG solche, durch die die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird. Daraus resultierend sind der Umfang einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, die Standortbedingungen und die vorhersehbaren Auswirkungen auf die Funktion des Raumes entscheidend für eine gegebene Raumbedeutsamkeit.

Die geltende Rechtsprechung sieht dies regelmäßig als gegeben, wenn durch die Auswirkungen der Planung, aufgrund ihrer Dimension, aufgrund von Raumbeanspruchung und Raumbeeinflussung über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen.

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 **Programmsatz 5.3 (2)** soll zum Schutz des Klimas und der Umwelt der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.

Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen Klima- und Umweltschutz 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 effizient und flächensparend errichtet werden.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

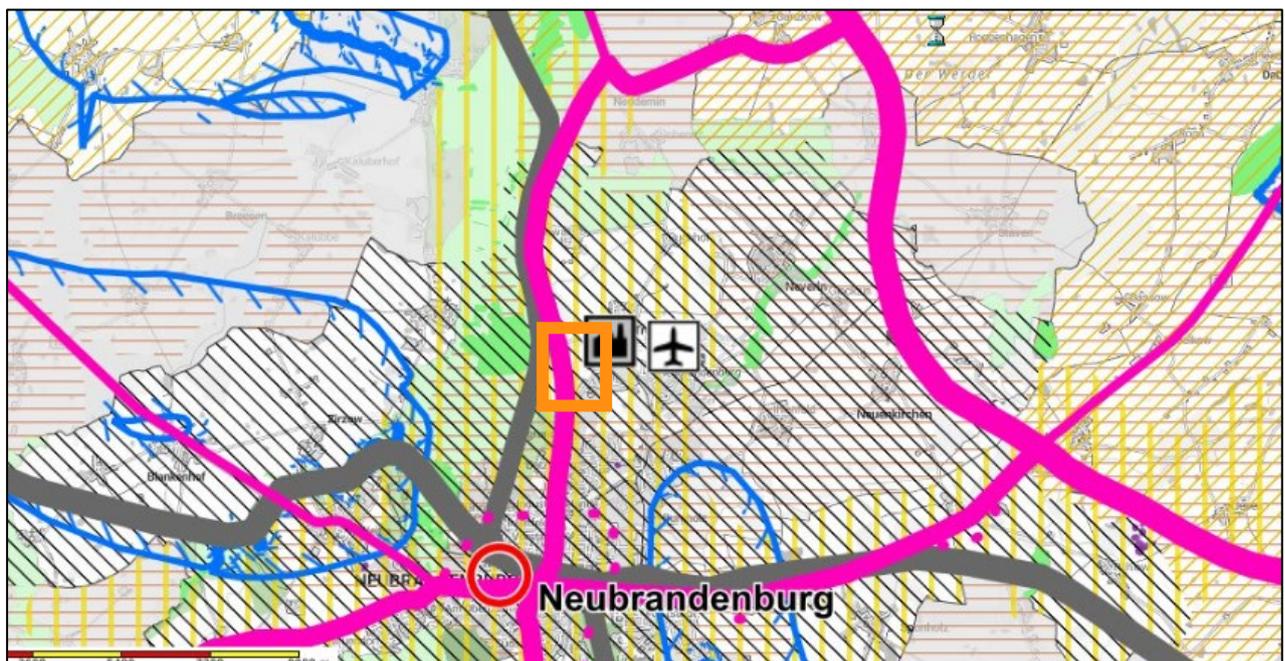


Abbildung 1 Darstellung des LEP MV (Planungsraum orange markiert)

Innerhalb des LEP MV wird der Planungsraum als Vorbehaltsgebiet Tourismus dargestellt.

Gemäß **LEP MV 4.6 (2)** sollen die natur- und kulturräumlichen Potenziale des Landes erhalten werden und durch den Tourismus genutzt werden. Aktivtourismus (Wasser-, Rad-, Wander-, Reit- und Golftourismus), Camping- und Wohnmobil-, Gesundheits- und Naturtourismus sowie Urlaub auf dem Lande sollen gestärkt und weiter erschlossen werden.

Des Weiteren gilt der Grundsatz **4.6 (4)** des **LEP MV** „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.“

Der vorliegende Planungsraum entspricht durch seine starke anthropogene Vorprägung auf Grund der intensiven Nutzung der einbezogenen Ackerflächen, der angrenzenden Landesstraße, den Gewerbegebieten und dem Flugplatz diesen natur- und kulturräumlichen Potenzialen nicht. Eine touristische Nutzung des Geltungsbereiches ist durch den fehlenden Erholungswert nicht gegeben.

Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte zudem die textlichen Vorgaben des RREP MS zu beachten.

Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP MS ein klares Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Es wird ausgeführt, dass an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger [...] geschaffen werden sollen (**RREP MS Programmsatz 6.5.**).

Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden (**RREP MS Programmsatz 6.5.4.**). Damit richtet sich die langfristige raumordnerische Zielstellung nach einer optimalen Nutzung regenerativer Energiequellen, auch im Hinblick auf den Klimaschutz.

Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energieträgern kommt damit insgesamt auch unter regionalplanerischen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu.

Dem trägt die Gemeinde Trollenhagen mit der vorliegenden Planung Rechnung.

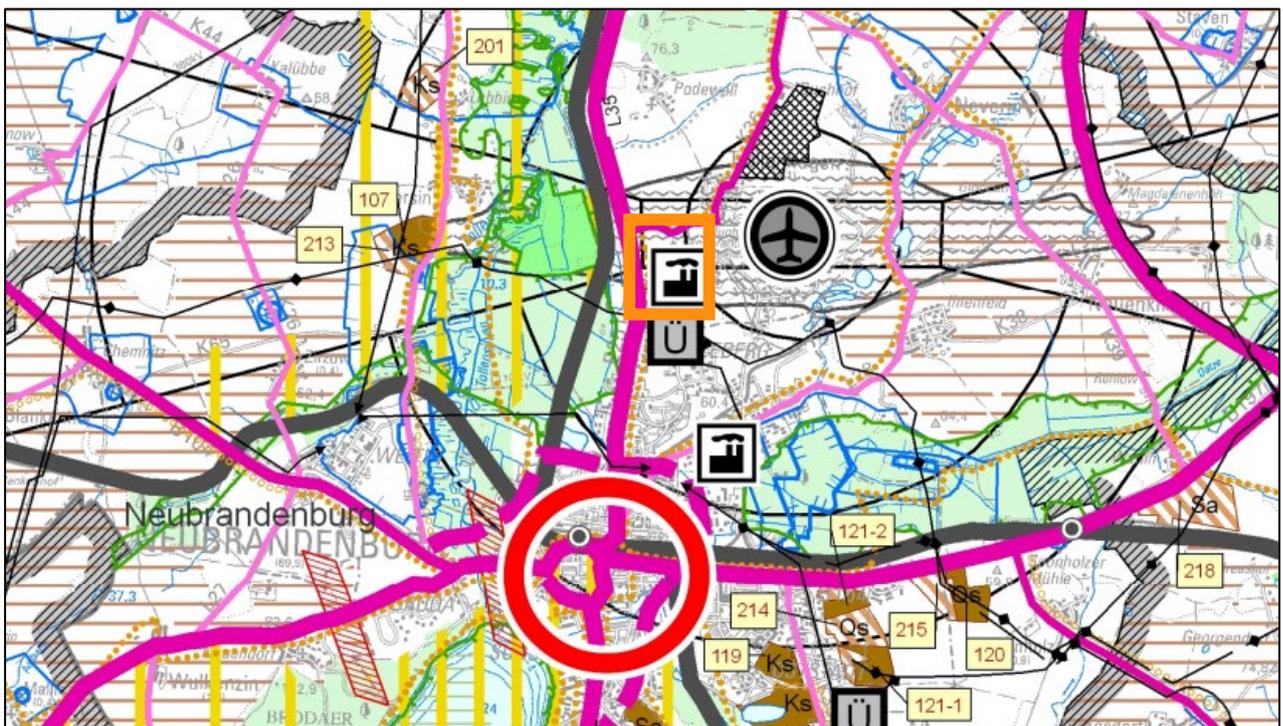


Abbildung 2 Darstellung des RREP MS (Vorhabenstandort orange gekennzeichnet)

Der Planungsraum wird derzeit intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Aufgrund der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen sind die vorliegenden Planungsziele mit den Belangen der Landwirtschaft in Einklang zu bringen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Gleichzeitig sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2 S. 2 BauGB). Diese Grundsätze sollen in die abwägende Entscheidung einbezogen werden.

Mit Verweis auf die geplante Befristung des Vorhabens werden des Weiteren die Belange der Landwirtschaft in der Abwägung der Gemeinde Trollenhagen beachtet. Die hier geplante Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie soll als Zwischennutzung auf die Betriebsdauer der Photovoltaikanlage (einschließlich Auf- und Abbauphase) begrenzt werden.

Durch die geplante Aufständigung der Module mittels Rampaufposten ist keine dauerhafte Versiegelung des Bodens erforderlich.

Um das landwirtschaftliche Ertragsvermögen der einbezogenen Ackerflächen besser bewerten zu können, erfolgte eine Flächenanalyse.

Die Bodenzahlen für Ackerland verdeutlichen die durch Bodenbeschaffenheit (Bodenarten, geologische Herkunft, Zustandstufen) bedingten Ertragsunterschiede. Die Ackerzahlen werden durch Zu- oder Abschläge von der Bodenzahl nach dem Einfluss von Klima und Geländegestaltung auf die Ertragsbedingungen ausgewiesen.

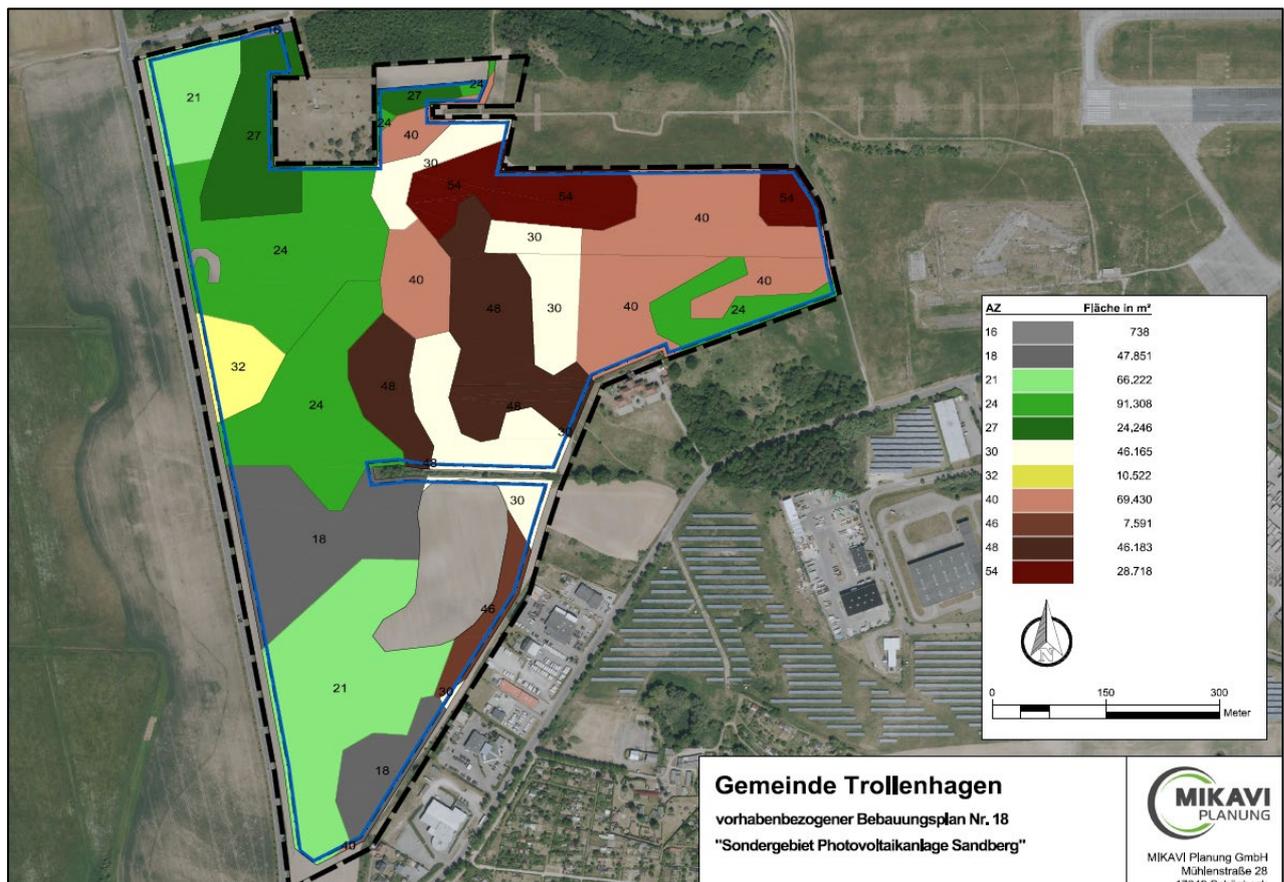


Abbildung 3: Karte der Ackerzahlen

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und Ressourcen schonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann.

Die im gesamten Plangeltungsbereich betroffenen Flurstücke weisen laut Katasterdaten eine mittlere Bodengüte von 31 Bodenpunkten auf.

Es ist festzustellen, dass die Flächen im Planungsbereich insgesamt unter den für die Region üblichen Bodenwerten von 34 für Ackerland liegen.

In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass auf Ackerflächen mit geringen und mittleren Bodenpunkten eine landwirtschaftliche Pflanzenproduktion zunehmend Risiken ausgesetzt ist, die die Wirtschaftlichkeit stark einschränken können.

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 dem Rückbau des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

Entsprechende verbindliche Regelungen dazu beinhaltet die Festsetzungssystematik des Vorhabenbezogener Bebauungsplans. Als Folgenutzung wurde „Fläche für die Landwirtschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.

Es kann und soll nach vollständigem Rückbau des Solarparks die Rückumwandlung des befristeten sonstigen Sondergebietes zu Ackerland unter Beachtung der dann gültigen Rechtsvorschriften erfolgen.

Für den landwirtschaftlichen Betrieb als Flächeneigentümer und Partner dieses Vorhabens besteht darüber hinaus für den Zeitraum der Betriebsdauer des Solarparks aufgrund der zu erwartenden Pachteinahmen die Zusicherung regelmäßiger Einkünfte als Ausgleich für nicht kalkulierbare Ernteeinbußen oder Ausfälle durch klimatische Einflüsse.

Das Vorhaben trägt also im besonderen Maße zur Existenzsicherung des betreffenden landwirtschaftlichen Betriebes für die nächsten 40 Jahre bei.

Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in Deutschland bei mindestens 80 Prozent liegen. Richtschnur der deutschen und europäischen Energiepolitik ist das energiepolitische Zieldreieck aus Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit.

Nach der Begründung von Ziff. 5.3 (9) LEP M-V 2016 gilt folgendes: *Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit erneuerbaren Energieträgern kommt weiterhin eine besondere Bedeutung zu. Im Vordergrund stehen bei der Stromerzeugung Windenergie, Photovoltaik und Bioenergie. [...]*

Die Entwicklung räumlicher Gesamtkonzeptionen auf regionaler Ebene bezieht auch die Bündelung von leistungsstarken Anlagen zur Energieerzeugung, -speicherung und -nutzung im Standortzusammenhang mit vorhandener Infrastruktur in der Nähe zum Übertragungsnetz in die Überlegungen ein.

Grundlagen für weiterführende Überlegungen zum Ausbau erneuerbarer Energien und der hierfür erforderlichen Gebietsausweisungen liefern die energiepolitische Konzeption für Mecklenburg-Vorpommern, die regionalen Energiekonzepte der Planungsregionen und der Landesatlas Erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern 2011.

Jede Art der Energieproduktion führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Die Regionalplanung soll Festlegungen zur Ausweisung geeigneter Gebiete für den Ausbau erneuerbarer Energien treffen, um den Ausbau regional zu steuern. [...]

Die verstärkte Nutzung der Potenziale für erneuerbare Energien erfordert künftig große Kapazitäten von Energiespeichern hinsichtlich verschiedener Technologien, Größenordnungen und Zeitbereichen. Im Zusammenwirken von Hochschulen, regionalen Versorgern, Stadtwerken, Kommunen, Unternehmen und kompetenten Netzwerken sollen innovative Projekte zu intelligentem Lastmanagement, virtuellen Kraftwerken, Speichern und dezentralem Energiemanagement entwickelt und umgesetzt werden.¹

Die Einbeziehung benachteiligter Ackerflächen für die Energieerzeugung außerhalb eines Streifens von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen im Sinne der Diversifizierung der Landwirtschaft hätte in die dazu getroffenen Abwägungsentscheidung der Landesregierung einbezogen werden müssen.

In diesem Zusammenhang ist eine pauschale Entscheidung für die Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen entlang der o. g. Verkehrswege unabhängig vom jeweiligen landwirtschaftlichen Ertragsvermögen dieser Flächen nicht nachvollziehbar.

Darüber hinaus erfolgte entgegen der Vorgabe des Ordnungsgebers bisher keine Festlegung der Regionalplanung zur Ausweisung geeigneter Gebiete für den Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien, um den Ausbau regional zu steuern.

Insofern ist davon auszugehen, dass die jeweilige Gemeinde im Rahmen Ihrer Planungshoheit für die Steuerung des Ausbaus von Freiflächen-Photovoltaikanlagen insbesondere in Kombination mit Energiespeichern und dezentralem Energiemanagement eigene Kriterien festlegen kann.

In § 6 Abs. 2 Satz 1 ROG hat der Bundesgesetzgeber dazu definiert, wann eine Zielabweichung zugelassen werden darf. Die durch den Landtag am 10. Juni 2021 beschlossene Drucksache 7/6169 bildet die fachliche Grundlage für die Zulassung einer Zielabweichung. Ein entsprechender Antrag wurde durch die Gemeinde Trollenhagen im Dezember 2022 eingereicht.

Die gemäß § 2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) definierte besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien macht dabei deutlich, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Demzufolge ist sie als vorrangiger Belang in der Schutzgutabwägung zu betrachten.

Die dargelegten Planungsabsichten und die in § 2 EEG 2023 formulierte besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien lassen zum derzeitigen Planungsstand keinen Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung erkennen.

¹ Begründung zum LEP M-V 2016 Z 5.3 (9)

Flächennutzungsplan

Der **Flächennutzungsplan (FNP)** dient als behördenverbindliches Handlungsprogramm einer Stadt oder Gemeinde. Er entfaltet keine unmittelbaren Rechtswirkungen im Verhältnis zum Bürger nach außen. Er verursacht dennoch rechtliche Wirkungen von erheblicher Reichweite. Er bildet den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Nr. 1 BauGB bestimmt ist.

Die Gemeinde Trollenhagen verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan vom 08.08.2005. Dieser ist ein gemeinsamer Flächennutzungsplan des Planungsverbandes „Mecklenburg-Strelitz Ost“ mit den Gemeinden Blankenhof, Brunn, Neuenkirchen, Neverin, Staven, Sponholz, Trollenhagen, Warlin und Wulkenzin“. Das Gemeindegebiet der Gemeinde Troenhagen befindet sich im Teilbereich 3 des Flächennutzungsplans. Dieser stellt den Planungsraum als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die geplante Nutzung lässt sich nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln. Aus diesem Grund soll die bisherige Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft in ein sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ sowie öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen mit der Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft geändert werden. Es wird auf das notwendige Verfahren zur 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen verwiesen.

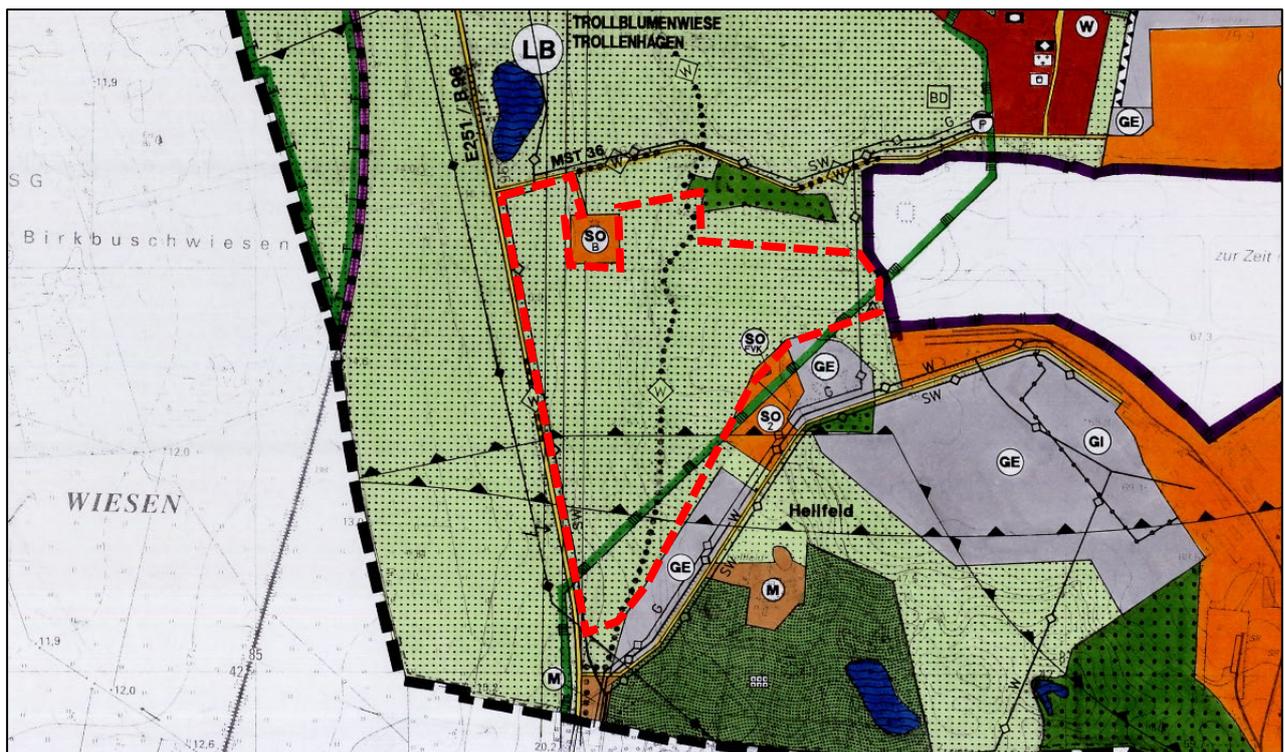


Abbildung 4: Ausschnitt des rechtskräftigen Flächennutzungsplans (Planungsraum rot markiert)

Waldabstand

Gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. Dieser Abstand wird in der vorliegenden Planung zu den angrenzenden Wäldern eingehalten.

4. Planinhalt und Planungsziele

4.1 Städtebauliches Konzept

Die Aufgabe des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist es, gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen, eine städtebauliche Ordnung zu gewährleisten. Um eine städtebauliche Ordnung und einen gestalterischen Einfluss im Sinne der baulichen Verdichtung zu gewährleisten, ist es erforderlich, diese Forderungen über einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan festzusetzen.

Der Vorhabenstandort selbst wurde so gewählt, dass eine Synergie zwischen ihm und dem angrenzenden Gewerbegebiet geschaffen wird. Die eingeschränkte Attraktivität der Fläche durch die anthropogene Vorprägung und die direkte energetische Versorgung des Gewerbegebietes können somit genutzt werden.

Die Entwicklungsidee der Gemeinde zielt darauf ab, dass die aus dem Solarpark Sandberg gewonnene Solare Strahlungsenergie den gewerblichen Nutzern und Neuansiedlungen unmittelbar zur Verfügung steht.

Durch die Lage der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage angrenzend an das Gewerbegebiet der Stadt Neubrandenburg im Zusammenspiel mit der Entwicklung des Grünen Gewerbegebietes Hellfeld wird eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes in einem anderweitigen unbelasteten Raum verhindert.

Zur weiteren Eingrenzung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild und um mögliche Blendwirkungen zur angrenzenden Landesstraße wird entlang der östlichen Geltungsbereichsgrenze eine Sichtschutzhecke errichtet.

Zu geschützten Biotopen und der geplanten Hecke wird mit der vorliegenden Planung ein ausreichend großer Abstand eingehalten, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist, um mögliche mittelbare anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu verhindern.

Darüber hinaus sieht der Bebauungsplan entlang der Landesstraße L 35 die Möglichkeit zur Errichtung eines öffentlichen Radweges vor.

4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die FF-PVA werden ausschließlich im Bereich der durch die Baugrenze eingefassten sonstigen Sondergebietsflächen errichtet.

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

Mit Verweis auf die momentane landwirtschaftliche Nutzung soll der hier geplante Solarpark als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 40 Jahren Betriebsdauer begrenzt werden. Während dieser Nutzungsdauer ist eine Pflege des Solarparks durch Beweidung oder Mahd 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.

Zusätzlich werden jeweils fünf Jahre für den Auf- und Abbau der Anlage eingeräumt, so dass demnach die baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen für einen Zeitraum von insgesamt 40 Jahren zulässig ist.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die FF-PVA auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa ein bis vier Metern aufgestellt. Die Unterkonstruktionen bestehen aus verzinktem Stahl. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

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

Die Gemeinde nutzt vorliegend die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung wird durch die Definition der Baugebiete nach § 2 bis 10 BauNVO nicht gedeckt.

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

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

Man kann vorliegend davon ausgehen, dass ca. 50 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und, um eine optimale Energieausbeute erzielen und eine größtmögliche naturschutzverträgliche Gestaltung der Anlage erreichen zu können, eine Freihaltefläche von 50 % erforderlich ist. Entsprechend wurde eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt.

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 Grundstücke 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 4,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände.

Auf Grund der stark voneinander abweichenden Geländehöhen ist eine Festsetzung von maximale Gesamthöhen NHN (Normal-Höhen-Null) nicht zielführend. Die in der Planzeichnung angegebenen Höhen der Geländeoberkante sind aus diesem Grund maßgebend.

Als Nebenanlagen werden unter anderem Transformations- und Übergabestationen, sowie Energiespeichereinrichtungen errichtet. Die Energiespeicher können die gewonnene Solarenergie puffern und sie so in das Stromnetz einspeisen, wenn die Energie benötigt wird.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Gemeinde Trolenhagen.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind hier in diesem Zeitraum Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Umspannstationen, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen. Die innerhalb des sonstigen Sondergebietes festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen sind gemäß § 9 Abs. 2 BauGB für einen Zeitraum von 40 Jahren ab dem Tag des In-Kraft-Tretens der Satzung zulässig.
2. Als Folgenutzung wird für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ Fläche für die Landwirtschaft im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. (Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).
3. Die maximale Grundflächenzahl wird für das festgesetzte sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) auf 0,50 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.
4. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 4,50 m begrenzt. Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten. Als unterer Bezugspunkt gilt das festgesetzte anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.
5. Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB im Vernehmen mit § 12 Abs. 3a BauGB sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

4.3 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 Gemeinde über § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Die mit der Umsetzung des Projektes angestrebte ökologische Aufwertung des Planungsraumes zielt insbesondere auf die Schutzgüter Wasser, Boden und Tiere ab.

Mit der Nutzungseinschränkung der Intensivlandwirtschaft ergibt sich im Regelfall, dass die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln nicht erforderlich wird. Allein damit tritt eine deutliche Entlastung des Boden-Wasserhaushaltes der betreffenden Flächen selbst sowie der in der Anströmungsrichtung gelegenen Biotopstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches ein.

Die bestehende Baumreihe, die mit „A“ gekennzeichnet wird, wird durch ein entsprechendes Erhaltungsgebot gesichert.

Unzulässig ist während der Betriebsdauer der großflächigen Photovoltaikanlagen die Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln sowie die Bodenbearbeitung innerhalb des festgesetzten Sondergebietes SO EBS. Die von den Modulen überschirmten Flächen sowie die Modulzwischenräume gelten als Betriebsflächen der großflächigen Photovoltaikanlagen. Eine Mahd dieser Betriebsflächen ist maximal zwei Mal jährlich nicht vor dem 1. Juli eines Jahres zulässig. Das Mähgut ist zu entfernen.

Alternativ zur Mahd ist eine Beweidung mit Schafen mit einem Besatz von maximal einer Großvieheinheit je Hektar möglich.

Der 30 m breite Streifen zwischen Baugrenze und dem Gehölzrand der Waldflächen bleiben unverbaut.

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

Festsetzungen bezüglich der Umsetzung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht notwendig.

Die formulierten Festsetzungen bezüglich der Maßnahmen enthalten aufgrund des fehlenden bodenrechtlichen Bezuges keine Festlegungen zur Erreichung des festgelegten Entwicklungsziels. Diese werden in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung näher erläutert und die für den Vorhabenträger verpflichtende Sicherung der Maßnahmen erfolgt innerhalb des Durchführungsvertrages gemäß § 12 BauGB.

Hierzu heißt es im § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB, dass anstelle von planerischen Darstellungen und Festsetzungen im Sinne des § 1 a Abs. 3 S. 2 und 3 BauGB auch vertragliche Vereinbarungen gem. § 11 getroffen werden können. Durchführungsverträge gemäß § 12 stellen eine besondere Form des städtebaulichen Vertrags dar. Die zulässigen Reglungsinhalte sind entsprechend deckend.

In § 11 Abs. 1 Nr. 2 BauGB ist ausdrücklich bestimmt, dass Gegenstand eines städtebaulichen Vertrages auch die Durchführung des Ausgleiches i.S.d. § 1a Abs. 3 BauGB sein kann. Der städtebauliche Vertrag setzt insoweit keine bauplanungsrechtlichen Festsetzungen voraus, er macht sie entbehrlich. Die Gemeinde muss durch die vertragliche Regelung sicherstellen, dass der tatsächliche Erfolg der Kompensation hierdurch ebenso sichergestellt wird, wie durch eine ansonsten bauplanerische Festsetzung. (§ 11 Rn. 10-12). Der Vertrag muss zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses vorliegen.

Ein entsprechender Hinweis auf den zu schließenden Durchführungsvertrag gemäß § 12 BauGB wird auf der Planzeichnung vermerkt.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Die mit A gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Baumreihe zu erhalten.

4.4 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 Abs. 3 der Landesbauordnung M-V gegeben.

Für das in Rede stehende Vorhaben sind in diesem Zusammenhang keine Regelungen erforderlich.

4.5 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung des Standortes erfolgt über die nördlich verlaufende Kreisstraße MSE 71 über eine bestehende Zufahrt. Die Erschließung erfolgt nicht direkt aus der Landesstraße L 35 zwischen Neddemin und Neubrandenburg.

Darüber hinaus werden zur Erschließung des Standorts während der Bauphase ausschließlich temporäre Baustraßen benötigt. Diese werden zur Minimierung des Eingriffsumfangs anschließend vollständig zurückgebaut.

5. Auswirkungen der Planung

5.1 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 Vorhabenbezogener Bebauungsplans ist, darzustellen.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

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

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 bewusst nicht überplant.

Von einer Kartierung des im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes wird unter Beachtung der Einflüsse der intensiven Landwirtschaft abgesehen. Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen.

Das Vorkommen einer Art wird angenommen, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden (worst-case-Betrachtung). Die Diskussion der Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag.

Es ist davon auszugehen, dass Boden- und Gehölzbrüter von der Planung tangiert werden, deren Betroffenheit jedoch durch eine angepasste Bauzeitenregelung verhindert werden kann. Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden. Die Planung wird deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht.

Aufgrund der Standortsituation und möglicher Umweltwirkungen der Planung 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 Vorhabenbezogener 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.

5.2 Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Vorhabenbezogener 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 bei fest montierten Modulen nur in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt.

Bei Entfernungen zu den Modulen von über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.²

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich etwa 200 m südwestlich des Geltungsbereichs innerhalb eines Wohngebäudes im Außenbereich.

Im Osten des Geltungsbereiches befindet sich der Verkehrsflughafen Neubrandenburg mit seinen Rollbahnen und optischen Hilfen zur Landung, im Westen grenzt die Landesstraße L 35 an.

Die Moduloberflächen sind zudem reflexionsmindernd gestaltet.

Solarmodule müssen so aufgebaut und durch geeignete Maßnahmen abgeschirmt werden, dass durch sie hervorgerufene Blendwirkung für die Wohnnutzung sowie den Flug- und Straßenverkehr ausgeschlossen ist.

Um mögliche Blendwirkungen sicher ausschließen zu können, wird im laufenden Bauleitverfahren eine Blendanalyse durchgeführt.

² R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

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.

Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmmissionen relevant sein. Die durch die Wechselrichter erzeugten Schallmissionen sind jedoch als unerheblich einzuschätzen. Zudem werden die Solarmodule innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und Nachts) keinen Strom produzieren.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

5.3 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Stromkabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Gleiches gilt für den Netzanschlusspunkt.

Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich. Darüber hinaus ist die mediale Erschließung des Planungsraumes möglich.

Im Süden des Geltungsbereiches befindet sich eine oberirdische Leitung, die durch einen 5 m breiten Schutzstreifen von Bebauung freizuhalten ist.

Weitere Ver- und Entsorgungsmedien sind innerhalb des Geltungsbereiches nach derzeitigem Kenntnisstand nicht betroffen.

5.4 Gewässer

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

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gewässer I. oder II. Ordnung, Kleingewässer oder Wasserschutzgebiete.

5.5 Telekommunikation

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien). Eine Erschließung der Telekommunikation ist möglich.

5.6 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.

5.7 Brandschutz

Um die Zugänglichkeit zum Anlagengelände im Brandfall zu gewährleisten, 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.

Der örtlichen Feuerwehr wird 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. 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 und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes 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.

Bei einer Photovoltaikanlage handelt es sich um eine bauliche Anlage im weitesten Sinne mit einer geringen Brandlast. Dennoch soll ein Grundschutz an Löschwasser von 48 m³/h über 2 Stunden vorgehalten werden.

Als Einrichtungen für die unabhängige Löschwasserversorgung kommen in Frage:

- Trinkwassernetz (Unterflurhydranten DIN 3221 Teil 1 oder Überflurhydranten DIN 3222 Teil 1),
- Löschwasserteiche (DIN 14210),
- Löschwasserbrunnen (DIN 14220) oder
- unterirdische Löschwasserbehälter (DIN 14230).

Für die in Rede stehende Planung ist die Verfügbarkeit des Löschwasserbedarfs mit der Bauantragsstellung durch den Vorhabenträger nachzuweisen.

5.8 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.

5.9 Bodendenkmale

Im Geltungsbereich des Vorhabenbezogener Bebauungsplans befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodendenkmale.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

6. Umsetzung des Bebauungsplanes

Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist gemäß § 12 BauGB an bestimmte Voraussetzungen gebunden:

Der Vorhabenträger muss sich zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten im Durchführungsvertrag verpflichten.

Der Vorhabenträger muss zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung bereit und in der Lage sein.

Hieraus folgt die Nachweispflicht der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit des Vorhabenträgers im Hinblick auf das Gesamtvorhaben zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses. Ein bloßes Glaubhaftmachen der Leistungsfähigkeit des Trägers reicht nicht aus.

Die finanzielle Bonität des Vorhabenträgers kann z. B. durch eine Kreditzusage geeigneter Banken oder durch Bürgschaftserklärungen nachgewiesen werden.

Zusätzlich muss der Vorhabenträger Eigentümer der Flächen sein, auf die sich der Vorhabenbezogene Bebauungsplan erstreckt.

Ist der Vorhabenträger nicht Eigentümer, so ist ggf. eine qualifizierte Anwartschaft auf den Eigentumserwerb oder eine anderweitige privatrechtliche Verfügungsberechtigung nachzuweisen. Dieser Nachweis muss spätestens zum Satzungsbeschluss vorliegen.

Für den vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll die Möglichkeit gemäß § 12 Abs. 3a BauGB genutzt werden, eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festzusetzen. Unter Anwendung des § 9 Abs. 2 BauGB gilt in diesem Zusammenhang, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig. Entsprechend umfangreich und detailliert fällt die Vorhabenbeschreibung des Vorhaben- und Erschließungsplans aus. Dieser wird mit dem Satzungsbeschluss der Gemeinde zu einem untrennbaren Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

7. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Flächenbilanz:

Geltungsbereich:		494.776 m ²
Sondergebiet:		477.489 m ²
Maßnahme A:		2.810 m ²
Maßnahme B:		3.389 m ²
Verkehrsflächen:	öffentlich	10.933 m ²
	privat	153 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.

Biotopwert ACS: $1 - 0$ (Versiegelungsgrad) = **1**

Zu 2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Der Lagefaktor ist entsprechend der konkreten Betroffenheit differenziert zu ermitteln. Beträgt der Abstand zu einer Störquelle weniger als 100 m, ist der Lagefaktor um den Wert von 0,25 zu reduzieren.

Als Störquellen sind in dem vorliegenden Vorhaben die Fahrbahnen der Landes- und der Kreisstraße, die Gewerbegebiete und das auf Grundlage eines Bebauungsplans errichtete Hotel anzusehen.

Demnach handelt es sich bei 178.336 m² der Sondergebietsfläche und die gesamte geplante öffentliche Verkehrsfläche auf einer Fläche von 10.933 m² um vorbelastete Räume deren Biotopwert nach Abschlag mit dem Lagefaktor **0,75** zu berücksichtigen ist.

Der Abstand zu vorhandenen Störquellen beträgt auf einer Fläche von 299.154 m² mehr als 100 m, aber weniger als 625 m. Entsprechend wurde ein Lagefaktor von **1,00** gewählt.

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	189.269	1	0,75	189.269 * 1 * 0,75	141.952
12.1.1 Sandacker	299.154	1	1,00	299.154 * 1 * 1,00	299.154
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:					441.106

Zu 2.4 Berechnung des Eingriffsäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen

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

Zu 2.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Es ist biotopunabhängig die teilversiegelte Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von **0,2** zu berücksichtigen. Vorliegend sind zur Erschließung des Geltungsbereiches Teilversiegelungen im Umfang von etwa 5.000 m² notwendig.

Für Rammpfosten, Trafostationen und Nebenanlagen werden Vollversiegelungen im Umfang von bis zu 500 m² eingepplant. 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
5.000 m ²	0,2	EFÄ = 5.000 * 0,2	1.000
500 m ²	0,5	EFÄ = 500 * 0,5	250
Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:			1.250

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]
441.106		0		1.250	
Summe des multifunktionalen Kompensationsbedarfs m² EFÄ:					442.356

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 Düngemitteln 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 Anerkennungsanforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung

Wert der Zwischenmodulflächen:

SO EBS	Zwischenmodulflächen GRZ 0,5	(50%) →	0,8
	Überschirmten Flächen GRZ 0,5	(50%) →	0,4

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)	238.744	0,4	238.744 * 0,4	95.498
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Zwischenmodulflächen)	238.744	0,8	238.744 * 0,8	190.995
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für die kompensationsmindernde Maßnahme:				286.493

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

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m ² EFÄ)	-	Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme (m ² EFÄ)	korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m ² EFÄ]
442.356		295.086	
Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf:			147.270

Der korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf beträgt 147.270 m² EFÄ.

Der multifunktionale Kompensationsbedarf wird durch zertifizierte Ökokontomaßnahmen innerhalb der Landschaftszone 3 (*Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte*) vollständig kompensiert.

Der Eingriff wird vollständig kompensiert.