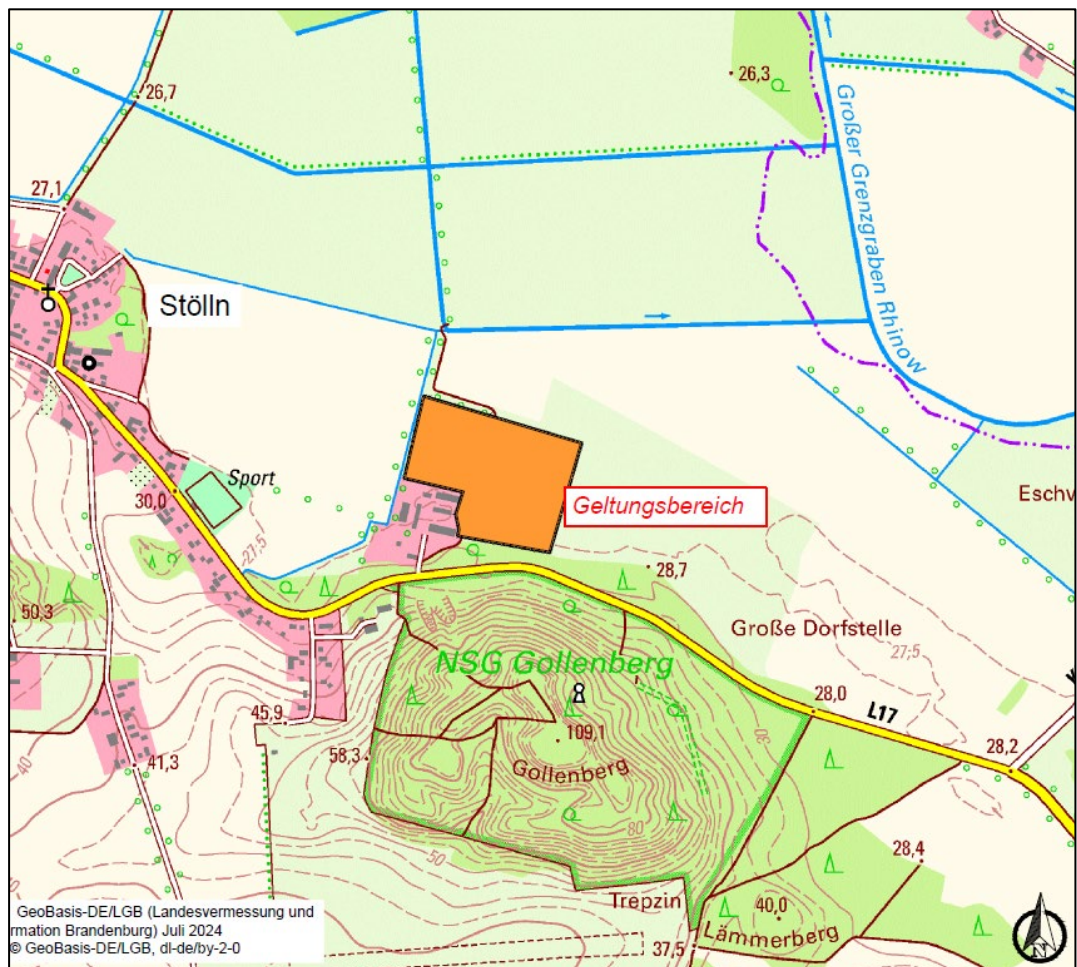


Gemeinde Gollenberg

Bebauungsplan „Freiflächen-PV-Anlage - Alte Schäferei“ – OT Stölln



Begründung
Vorentwurf, November 2024

INHALTSVERZEICHNIS

1. ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG, AUFSTELLUNGSVERFAHREN	2
2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG	6
2.1. Räumlicher Geltungsbereich	6
2.2. Plangrundlagen	6
2.3. Rechtsgrundlagen.....	6
3. AUSGANGSSITUATION	7
3.1 Charakter des Planungsraumes.....	7
3.2 Übergeordnete Planungen	8
4. PLANUNGSINHALT.....	23
4.1 Städtebauliches Konzept	23
4.2 Art und Maß der baulichen Nutzung.....	23
4.3 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	25
4.4 Örtliche Bauvorschriften	27
4.5 Verkehrskonzept	27
5. AUSWIRKUNG DER PLANUNG	28
5.1 Umweltprüfung	28
5.2. Immissionsschutz.....	29
5.5 ENERGIE-, WASSERVER- UND ENTSORGUNG.....	31
5.4 Gewässer.....	31
5.5 Telekommunikation	31
5.6 Abfallrecht	31
5.7 BRANDSCHUTZ.....	32
5.8. Denkmalschutz	33
6. EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	34

1. Anlass und Ziel der Planung, Aufstellungsverfahren

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

Die FEH Bauwerk GmbH hat bei der Gemeinde Gollenberg beantragt, ein Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplans einzuleiten.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Freiflächen-PV-Anlage - Alte Schäferei“ verfolgt die Zielstellung der Errichtung einer 10,8 ha großen Freiflächenphotovoltaikanlage östlich der Ortslage Stölln. Der Geltungsbereich umfasst Flächen, welche derzeit der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung unterliegen und teilweise als Lagerflächen für den angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb genutzt werden.

In Kooperation mit den örtlichen Landwirten werden dazu ausschließlich Flächen bereitgestellt, die durch ein geringes bis mittleres landwirtschaftliches Ertragsvermögen gekennzeichnet sind.

Aus naturschutzfachlicher Sicht werden sich diese Bereiche aufgrund der Extensivierung zu einem temporären Rückzugsraum zahlreicher Insektenarten, Kleinsäuger und die Avifauna entwickeln. Mit dieser vorgesehenen Nutzung werden die für die Intensivlandwirtschaft typischen Nutzungserscheinungen, wie Düngung, der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder eine regelmäßige Bodenbearbeitung nicht weiter erforderlich.

Der Beschluss zur Aufstellung des in Rede stehenden Bebauungsplanes wurde am 04.07.2022 durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Gollenberg gefasst.

Um den mit Stand 15.07.2024 veröffentlichten „Rahmenbedingungen für die Zustimmung zu Bebauungsplänen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) in großräumigen Landschaftsschutzgebieten (LSG)“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zu entsprechen, wurde im Rahmen der Vorentwurfserarbeitung die Vereinbarkeit mit den Rahmenbedingungen geprüft. Darüber hinaus wurde der ursprünglich ca. 7,4 ha große Geltungsbereich im Rahmen der Vorentwurfserarbeitung um das ca. 3,3 ha große Flurstück 82/1 westlich des Wirtschaftsweges und das ca. 0,1 ha große Wegeflurstück 81/1 selbst erweitert.

Der Investor verpflichtet sich zur Übernahme sämtlicher Planungskosten. Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Gemeinde Gollenberg damit nicht zu erwarten.

Höchstrangiges öffentliches Interesse an Erneuerbare Energien und Klimaschutz im Sinne des § 2 EEG 2023 als Planungsanlass

Die durch die Gemeinde und Investor formulierten Planungsziele haben in zweierlei Hinsicht eine besondere Bedeutung im Sinne des Planerfordernisses gemäß § 1 Abs. 3 BauGB:

Zum einen definiert der Bundesgesetzgeber in Satz 1 des § 2 EEG 2023 der Bestimmung das Interesse [...] als „Überragendes“ und damit höchstrangiges öffentliches Interesse; zusätzlich wird das ebenfalls hochrangige Interesse der öffentlichen Sicherheit an dessen Seite gestellt.

Zum anderen bestimmt Satz 2 der Norm, dass aktuell - da allgemeinkundig das Ziel einer nahezu treibhausgasneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet bei weitem noch nicht erreicht ist - die erneuerbaren Energien in Schutzgüterabwägungen Vorrang haben sollen (Soll-Bestimmung), weil die Definition der erneuerbaren Energien als „im überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend“ im Fall einer Abwägung dazu führen, dass das besonders hohe Gewicht der erneuerbaren Energien berücksichtigt werden muss (vgl. Gesetzentwurf der Bundesregierung „Entwurf eines Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“, BT-Drs. 20/1630, S.159).

Es liegt auf der Hand, dass das gesetzgeberische Anliegen, „Sofortmaßnahmen“ für einen „beschleunigten“ Ausbau der erneuerbaren Energien nur dann greifen kann, wenn die Regelungen des § 2 EEG auch auf der kommunalen Planungsebene zum Tragen kommen.

Jede abweichende Auslegung würde nach Einschätzung der Stadt dem gesetzgeberischen Anliegen deutlich widersprechen.

Folgerichtig sieht die Gemeinde Gollenberg das in Rede stehende Aufstellungsverfahren des Bebauungsplans als auf den weiteren Ausbau der Nutzung der erneuerbaren Energien gerichtete Maßnahme zum Schutz des Klimas, zu dem der Staat nach dem Klimaschutzgebot des Art. 20a GG verpflichtet ist (vergleiche hierzu: BverfG, Beschluss vom 23. März 2022 – 1 BVR 1187/17 -, NVwZ 2022, 861 -, zitiert nach juris Rn.104).

Prüfung alternativer Standorte

Sofern sich der Plangeber trotz der aktuellen gesetzgeberischen Vorgaben zum notwendigen Ausbau erneuerbarer Energien mit alternativen Planungsansätzen beschäftigt, die das Planungsziel der Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb des Gemeindegebietes ermöglichen, ist die dazu benötigte sonstige Sondergebietsfläche von etwa 9,9 Hektar als Mindestanforderung zu berücksichtigen.

Grundsätzlich sollen für die großflächige Solarenergienutzung in erster Linie solche Bereiche überplant werden, in denen keine wesentlichen Störungen der Erholungseignung der Landschaft, einschließlich der optischen Ruhe, des Landschaftsbildes und der Lebensräume wildlebender Tiere, einschließlich Wander- und Flugkorridore zu erwarten sind.

Bei der Suche nach Alternativen wurde der Maßstab der Verhältnismäßigkeit zu Grunde gelegt. Unzumutbar erscheint ein alternativer Planungsansatz, wenn der damit in Verbindung stehende technische und finanzielle Aufwand die Wirtschaftlichkeit der Umsetzung des geplanten Solarparks in Frage stellen und damit die Belange von Natur und Umwelt zu stark gewichtet werden.

Die Null-Variante, also die Verfehlung des eigentlichen Planungsziels bietet dabei keine zumutbare Alternative.

Die Vorschrift des § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB fordert von der planenden Gemeinde eine sorgfältige Ermittlung und Abwägung von Möglichkeiten der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Neu ist auch, dass der Gesetzgeber die Anforderungen an die Rechtfertigung der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen konkretisiert hat.

Der vorsorgende, flächenbezogene Bodenschutz ist also durch die in § 1a Abs. 2 Satz 3 BauGB formulierten Grundsätze der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Befugnisse der Gemeinde, mit den Instrumenten der Bauleitplanung die bauliche und sonstige Nutzung zu steuern, korrespondiert mit der Verpflichtung, dabei mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen.

§ 1a Abs. 2 BauGB ist jedoch kein Versiegelungsverbot. Dennoch ergibt sich in Verbindung mit der Bodenschutzgesetzgebung sowie Art. 20a GG für die Gemeinde eine Selbstverpflichtung der Ausnutzung von bestehenden Konversionsflächen oder Baulandreserven vor dem Verbrauch von baulich nicht vorgeprägten Freiflächen.

Ausgehend vom gesamten Gemeindegebiet können zunächst alle Flächen ausgeschlossen werden, die innerhalb der bebauten Siedlungsbereiche dem Wohnen oder anderen Nutzungsansprüchen dienen. Sofern sich in Arrondierung zu diesen Siedlungen wirtschaftliche oder andere Konversionsflächen befinden, sind diese als Alternativstandort abzuprüfen. Vorliegend ist festzustellen, dass im gesamten Gemeindegebiet keine flächengleichen zusammenhängenden Konversions- oder Dachflächen zur Verfügung stehen. Es drängt sich entsprechend kein besserer Standort auf.

Das gesamte Gemeindegebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Westhavelland“. Die Vereinbarkeit mit den *„Rahmenbedingungen für die Zustimmung zu Bebauungsplänen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in großräumigen Landschaftsschutzgebieten“* ist dabei im Rahmen des Aufstellungsverfahrens nachzuweisen. Dabei ist festzustellen, dass die **Vorgaben der Rahmenbedingung** für die Zustimmung von Bebauungsplänen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in großräumigen Landschaftsschutzgebieten **erfüllt** werden (siehe 3.2 übergeordnete Planungen zum Landschaftsschutzgebiet).

Gleichfalls gilt, dass alle landwirtschaftlichen Nutzflächen mit einem vergleichbaren landwirtschaftlichen Ertragsvermögen als Alternative gelten.

Allein diese Feststellung führt zu dem Fazit, dass der einbezogene Geltungsbereich mit seiner ausreichenden Flächengröße, einer guten Erschließung zur Erreichbarkeit des Planungsraumes und zur Abführung des erzeugten Stroms, seiner geringen Empfindlichkeit des betreffenden Naturraumes gut für die Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet ist. Zusätzlich ist festzustellen, dass nach derzeitigem Kenntnisstand keine Fachgesetzgebungen oder Vorschriften vorliegen, die gegen die o. g. Planungsabsicht stehen oder gar als Vollzugshindernisse in die gemeindliche Abwägung einzustellen wären.

Würde man also allein auf das Ziel des bestmöglichen Erhalts landwirtschaftlicher Produktionsflächen abstellen, so wäre in letzter Konsequenz die Nicht-Umsetzung des Bebauungsplanes „Freiflächen-PV-Anlage - Alte Schäferei“ eine nachhaltige Strategie im Sinne des Schutzes von Agrarflächen. Allerdings blendet dieser Ansatz die umweltpolitischen Zielstellungen der Mitigation des Klimawandels und des gesetzlich geforderten Zubaus erneuerbarer Energien völlig aus. Ein Verstoß gegen den strengen Maßstab der Zumutbarkeit läge dann auf der Hand.

Die aktive Solarenergieerzeugung steht aus verschiedenen Gründen im besonderen öffentlichen Interesse und soll entsprechend im Hoheitsgebiet der Gemeinde Gollenberg und innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Freiflächen-PV-Anlage - Alte Schäferei“ umgesetzt werden.

Im Sinne des Gesetzgebers und der in § 2 EEG formulierten Wichtung der Belange der Erzeugung erneuerbarer Energien werden vorliegend die Belange der Landwirtschaft zurückgestellt, ohne diese vollständig zu ignorieren.

2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG

2.1 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1: 2.000 dargestellt und beläuft mit einer Fläche von ca. 10,8 ha auf die Flurstücke 81/1, 82/1 und 87 der Flur 4 in der Gemarkung Stölln.

2.2 PLANGRUNDLAGEN

Auszug aus dem amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg vom Juni 2024;

Lagebezugssystem: ETRS89.UTM33N; Höhenbezugssystem: DHHN2016

2.3 RECHTSGRUNDLAGEN

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- **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)
- **Brandenburgische Bauordnung** (BbgBO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. November 2018 (GVBl. I Nr. 39), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. September 2023 (GVBl.I/23, [Nr. 18])
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- **Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz** (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.11)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Gollenberg in der aktuellen Fassung

3. AUSGANGSSITUATION

3.1 CHARAKTER DES PLANUNGSRAUMES

Der Planungsraum umfasst ein 10,9 ha großes Areal östlich der Ortslage Stölln, einem Ortsteil der Gemeinde Gollenberg im Landkreis Havelland.

Er grenzt nördlich und östlich an einen landwirtschaftlichen Betriebshof an und umfasst derzeit intensiv genutztes Grünland bzw. im westlichen Bereich als Lagerfläche genutzt wird. Südlich wird der Planungsraum durch einen Waldrand begrenzt, der die geplante Betriebsfläche räumlich und optisch von der Landesstraße L 17, die sich ebenfalls südlich befindet, trennt. Innerhalb des Geltungsbereichs verläuft ein Wirtschaftsweg von Norden nach Süden, welcher teilweise von einer Hecke gesäumt wird. Dieser trennt die beiden Baufelder voneinander. Nordwestlich rahmen Baumreihen einen Teil des Geltungsbereichs.

Die Dauergrünlandfläche innerhalb des Geltungsbereiches haben ein niedriges landwirtschaftliches Ertragsvermögen von durchschnittlich 26 Bodenpunkten.

Die Topografie des Planungsraumes ist mit 26,8 bis maximal 27,8 m NHN über DHHN 2016 als sehr eben zu bezeichnen. Die Einsehbarkeit des Planungsraumes wird durch die vorhandene Vegetation stark minimiert. Vorbelastungen des einbezogenen Landschaftsraumes ergeben sich aus dem angrenzenden Betriebsgelände.

Das Feldgehölz als gesetzlich geschütztes Biotop zwischen den beiden Baufeldern und die Baumreihen im Westen des Geltungsbereichs werden vollständig erhalten.

Der Planungsraum befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes LSG Nr. 3340-602 „Westhavelland“ und des gleichnamigen Naturpark NP Nr. 3340-701. Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) oder europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Als nächstgelegenes europäisches Schutzgebiet ist das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 3240-302 „Gollenberg“ 60 m südlich des Geltungsbereichs zu benennen. Dieses erstreckt sich südlich der Landesstraße L 17 im Bereich des gleichnamigen bewaldeten Berges „Gollenberg“. Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet DE 3341-401 „Unteres Rhinluch/Dreetzer See, Havelländisches Luch und Belziger Landschaftswiesen; Teil A: Unteres Rhinluch/Dreetzer See“ erstreckt sich östlich in ca. 1,5 km Entfernung.

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 Gollenberg:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- Gesetz zu dem Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das **Landesentwicklungsprogramm** 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrags vom 18. Dezember 2007 (GVBl. I S. 235)
- **Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)** vom 29. April 2019 (GVBl. II - 2019, Nr. 35), in Kraft getreten am 1. Juli 2019

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 auf Grund von Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung, über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen.

Gemäß dem LEPro 2007 § 2 Abs. 3 wird dem Ausbau neuer Wirtschaftsfelder im ländlichen Raum eindeutig zugesprochen.

Dazu zählt die europaweite und nationale Neuausrichtung auf die Erzeugung regenerativer Energien (Windenergie, Solarenergie, Biomasse).

Im Anhang 2 zum Umweltbericht des LEPro2007 wird die positive Auswirkung auf Klima und Luft durch die Förderung regenerativer Energien in ländlichen Räumen hervorgehoben.

„Durch die Neuausrichtung der Landwirtschafts- und Energiepolitik auf europäischer und nationaler Ebene verschiebt sich die Bedeutung der ländlich geprägten Räume von der Primärproduktion von Nahrungsmitteln auf die Erzeugung regenerativer Energien (Windenergie, Solarenergie, Biomasse) [...]“ (Begründung zu § 2 zu (3); LEPro 2007)

Die wesentlichen Wertschöpfungspotenziale der ländlichen Räume sollen zukunftsweisend durch „technologische Innovationen und daran anknüpfende Produktionspotenziale insbesondere in den Technologiebereichen der Energie [...] erschlossen und weiterentwickelt werden“. (Begründung zu § 2 zu (3); LEPro 2007)

Auch gemäß dem LEP HR 2019 wird hinsichtlich der Klimaschutzziele den erneuerbaren Energiearten (Windenergie, Biomasse, Solarenergie) eine besondere energiesichernde, wirtschaftliche und klimaneutralisierende Bedeutung zugesprochen.

Laut des Grundsatzes 8.1 des LEP HR sollen, um die Klimaschutzziele der Bundesregierung zu erreichen, erneuerbare Energien besonders entwickelt und gefördert werden.

Für den Geltungsbereich des in Rede stehenden Bebauungsplanes sind in der Festlegungskarte des LEP HR (siehe nachstehende Abbildung) keine flächenbezogenen Festsetzungen getroffen worden.

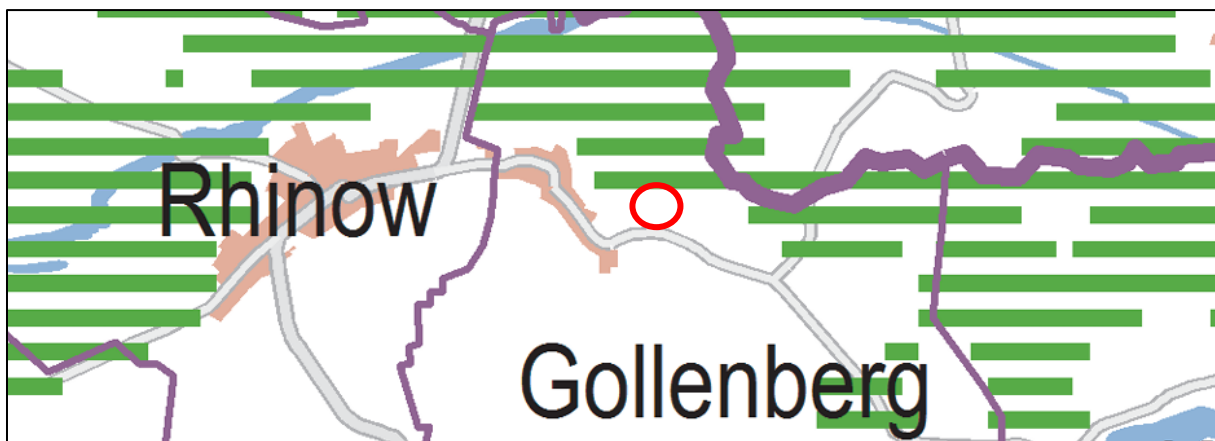


Abbildung 1: Ausschnitt LEP HR (Planungsraum rot markiert)

Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ist auf Grund der Urteile des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 05. Juli 2018 unwirksam geworden. Auf Grund des § 2c Absatz 1 Satz 1 des RegBkPIG hat die Regionalversammlung Havelland-Fläming am 27. Juni 2019 die Aufstellung des Regionalplans Havelland-Fläming 3.0 beschlossen.

Ein in Aufstellung befindliches Ziel der Raumordnung hat die Qualität eines öffentlichen Belangs, wenn es inhaltlich hinreichend konkretisiert und wenn zu erwarten ist, dass es sich zu einer verbindlichen, den Wirksamkeitsanforderungen genügenden Zielfestlegung im Sinne des § 3 Nr. 2 ROG verfestigt.¹

Mit der in Rede stehenden Planung sind die sich in Aufstellung befindlichen Ziele der Raumordnung grundsatzartig zu berücksichtigen.

Für den Planungsraum werden innerhalb des Entwurfs des Regionalplans keine Festlegungen vorgesehen.

¹ BVerwG, Urteil vom 27.01.2005 - 4 C 5.04 -

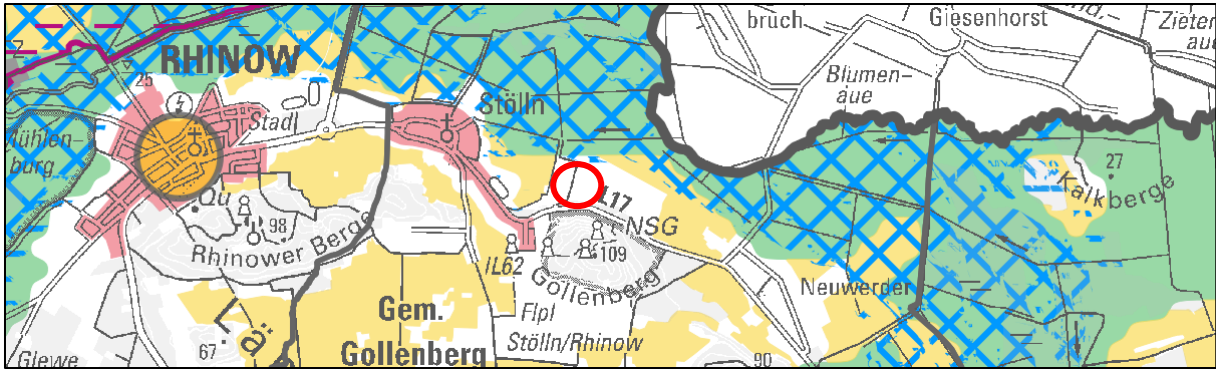


Abbildung 2: Ausschnitt Entwurf RREP Havelland-Fläming 3.0 (Planungsraum rot markiert)

Gemäß § 2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) gilt folgender Grundsatz: „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung mit anderen öffentlichen Belangen (hier: Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann und muss.

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

Die dargelegten Planungsabsichten und die in § 2 EEG 2021 formulierte besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien lassen zum derzeitigen Planungsstand keinen Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung erkennen.

Belange der Landwirtschaft

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.

Durch die geplante Aufständigung der Module mittels Rammpfosten ist keine dauerhafte Versiegelung des Bodens erforderlich. Vorliegend werden ausschließlich Dauergrünlandflächen mit einem geringen bis mittleren landwirtschaftlichen Ertragspotential überplant.

Um das landwirtschaftliche Ertragsvermögen der einbezogenen Ackerflächen besser bewerten zu können, erfolgte eine Flächenanalyse unter Einbeziehung der amtlichen Ackerzahlen des Landesamtes für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF).

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

Aus den Amtlichen Ackerzahlen und den jeweiligen Flächenanteilen innerhalb des Planungsraumes lässt sich ein gewichteter Mittelwert der Ackerzahlen ermitteln, welcher dann als weitere Bewertungsgrundlage des landwirtschaftlichen Ertragsvermögens in die Planung einfließt.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Freiflächen-PV-Anlage - Alte Schäferei“ wurde ein gewichteter Mittelwert der Ackerzahlen von **26 Bodenzahlen** ermittelt. Es handelt sich somit vorliegend um Böden mit geringem bis mittleren landwirtschaftlichen Ertragspotenzial.

Mit der vorgesehenen Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die Grünlandnutzung unterhalb und zwischen den Modultischen erhalten, jedoch extensiviert. Es erfolgt eine dauerhafte naturschutzgerechte Nutzung des Betriebsfläche als extensives Grünland.

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und Ressourcen schonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: solarer Strahlungsenergie) in Einklang gebracht werden kann.

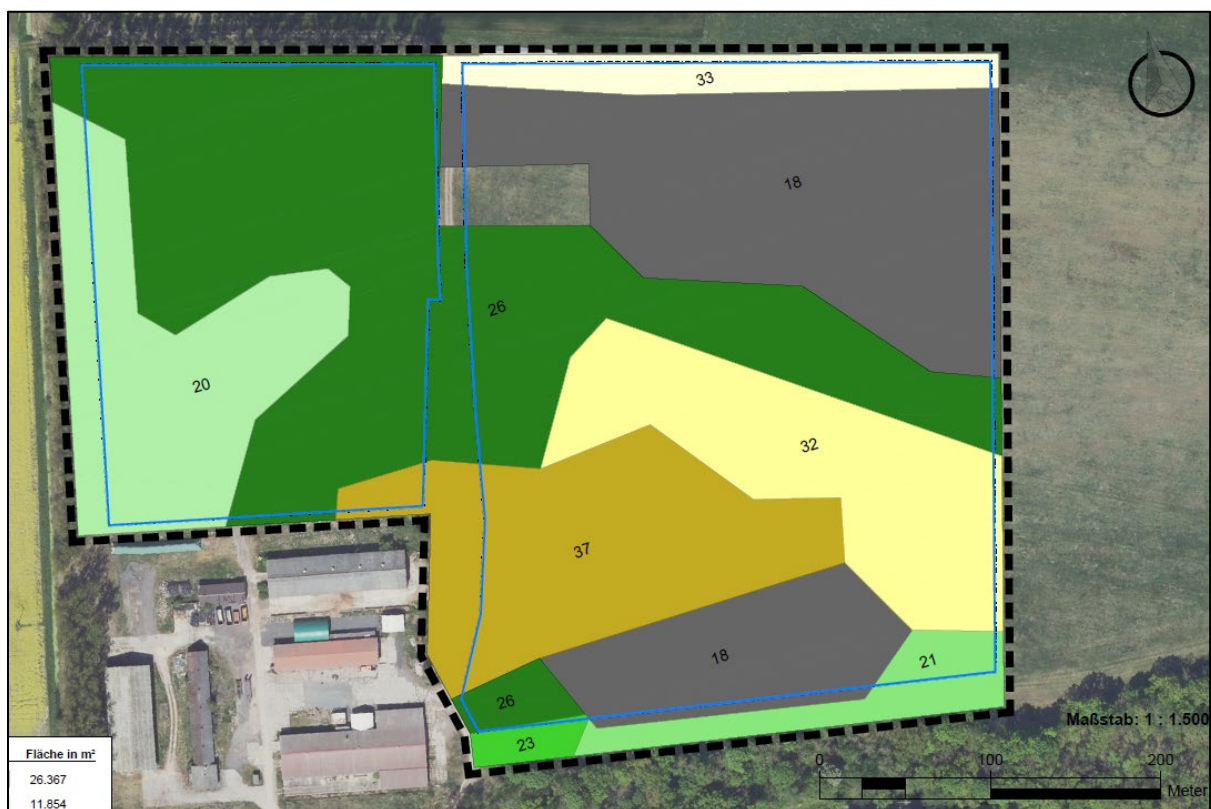


Abbildung 3: Karte des landwirtschaftlichen Ertragsvermögens

Geltungsbereich				
	Ackerzahl	Fläche in m ²	%	gewichteter Mittelwert
	18	26.367	24,8%	
	20	11.854	11,1%	
	21	3.304	3,10%	
	23	790	0,74%	
	26	34.639	32,54%	
	32	11.884	11,16%	
	33	3.885	3,65%	
	37	13.729	12,90%	
Gesamt		106.452	100%	26

Abbildung 4: Berechnung des gewichteten Mittelwertes

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 Gollenberg verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser stellt den Planungsraum als Fläche für die Landwirtschaft dar. Die geplante Nutzung als sonstiges Sondergebiet im Sinne von § 11 Abs. 2 BauNVO lässt sich nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln.

Es wird auf das notwendige Verfahren zur parallelen Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Gollenberg verwiesen.

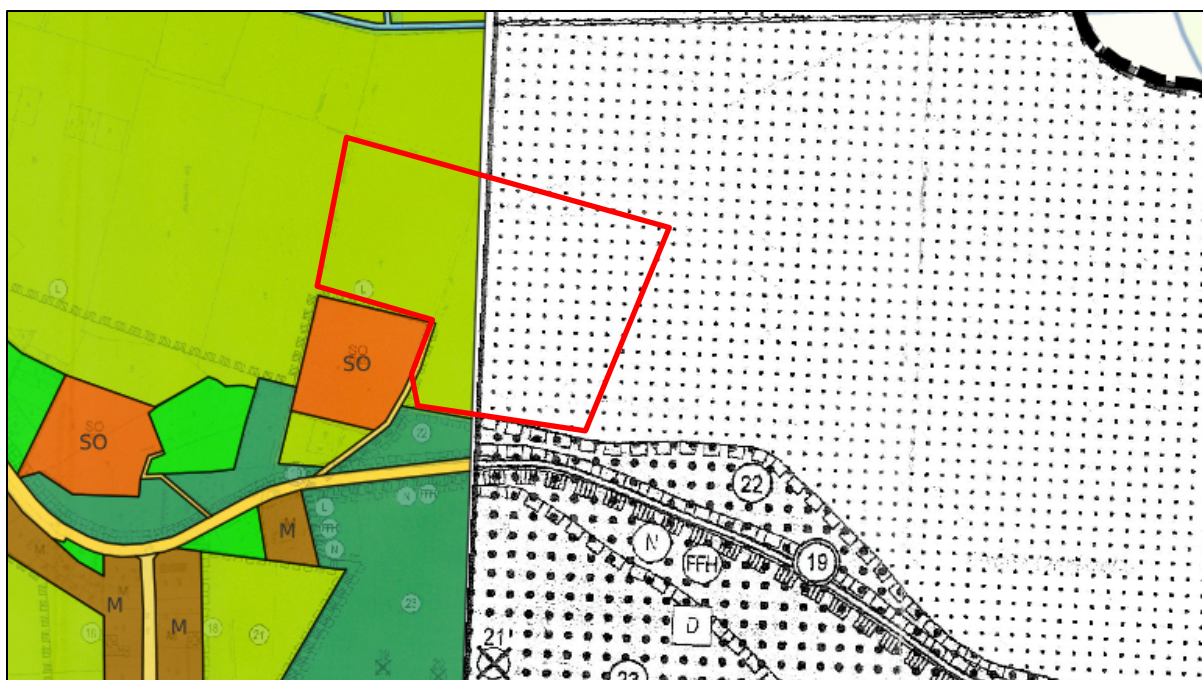


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Gemeinde Gollenberg (Planungsraum rot markiert)

Landschaftsschutzgebiet

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg hat „Rahmenbedingungen für die Zustimmung zu Bebauungsplänen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in großräumigen Landschaftsschutzgebieten“ drei Steckbriefe für verschiedene Anlagentypen erarbeitet, die als Beurteilungsmaßstab im Rahmen von Zustimmungsverfahren dienen. Damit soll eine standortbezogene Öffnung von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVA), Moor-PV und Agri-PV-Anlagen in Landschaftsschutzgebieten (LSG) für Kommunen und Landwirtschaftsbetriebe ermöglicht werden.²

Die für die vorliegende Planung heranzuziehenden Rahmenbedingungen beziehen sich auf den Steckbrief für konventionelle Photovoltaikanlagen mit dem Stand 15.07.2024. Hierbei werden die Vorgaben in drei Stufen unterteilt:

- A: Voraussetzungen für die Standortwahl
- B: Naturschutzfachliche Anforderungen im Rahmen der Bauleitplanung
- C: Im Durchführungsvertrag zu regelnde fachliche Anforderungen

Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung werden diese Vorgaben geprüft und die Zustimmungsfähigkeit entsprechend beurteilt.

A: Voraussetzungen für die Standortwahl

Großräumigkeit der LSG

- *Großräumige LSG in Brandenburg haben eine Flächengröße von über 10.000 Hektar.*
 - ✓ Das betroffene LSG „Westhavelland“ 3340-602 beläuft sich auf eine Fläche von insgesamt 136.099 ha

Lage der Fläche

- *Mindestens 80 Prozent der Fläche einer Gemeinde/Stadt oder eines Landwirtschaftsbetriebs, auf dessen Flächen die PV-FFA errichtet werden soll, müssen innerhalb eines großräumigen LSG liegen.*
 - ✓ Das gesamte Gemeindegebiet befindet sich, abgesehen von den im Zusammenhang bebauten Ortslagen, innerhalb des LSG

Maximale Flächeninanspruchnahme je LSG

- *Maximal 10 Prozent der bestehenden Ackerflächen einer Stadt oder Gemeinde dürfen mit PV-FFA überplant werden.*
 - ✓ Es werden keine Ackerflächen überplant. Es handelt sich um eine Intensivgrünlandfläche.

² Bauleitplanung in Landschaftsschutzgebieten - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK)

Netzanschluss der Anlage

- *Unterirdische Verlegung des Anschlusses bis zum Netzeinspeisepunkt, Umspannwerk unmittelbar am Netzeinspeisepunkt.*
- *Anschluss an den Netzeinspeisepunkt ohne erhebliche Beeinträchtigung von Naturschutzgebieten, FFH-Gebieten, gesetzlich geschützten Biotopen und Wald im Sinne von § 2 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG).*
- ✓ Der zu verwendende Netzeinspeisepunkt kann durch den Investor nicht beeinflusst werden. Der Anschluss an diesen soll jedoch ohne erhebliche Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und gesetzlich geschützten Biotopen erfolgen.

Geltungsbereich des Bebauungsplans

- *Maximal 50 Hektar*
- ✓ Der räumliche Geltungsbereich beläuft sich auf eine Gesamtfläche von ca. 10,8 ha.

Keine Inanspruchnahme besonders geschützter oder schützenswerter Flächen

- *Die Errichtung von PV-FFA ist in folgenden Gebieten und Kulissen ausgeschlossen:*
 - *Ackerflächen mit einer Ackerzahl von durchschnittlich 30 Bodenpunkten oder mehr*
 - *Dauergrünlandflächen mit Ausnahme folgender Biototypen des Intensivgraslands*
 - *05151 Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten*
 - *051511 feuchter Standorte*
 - *051512 frischer Standorte*
 - *05152 Intensivgrasland, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten*
 - *051521 feuchter Standorte*
 - *051522 frischer Standorte*
- ✓ Die in den Geltungsbereich einbezogene Dauergrünlandfläche ist als 051512 Intensivgrasland, fast ausschließlich mit verschiedenen Grasarten frischer Standorte einzustufen.
- *FFH-Gebiete*
- ✓ Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb europäischer Schutzgebiete.

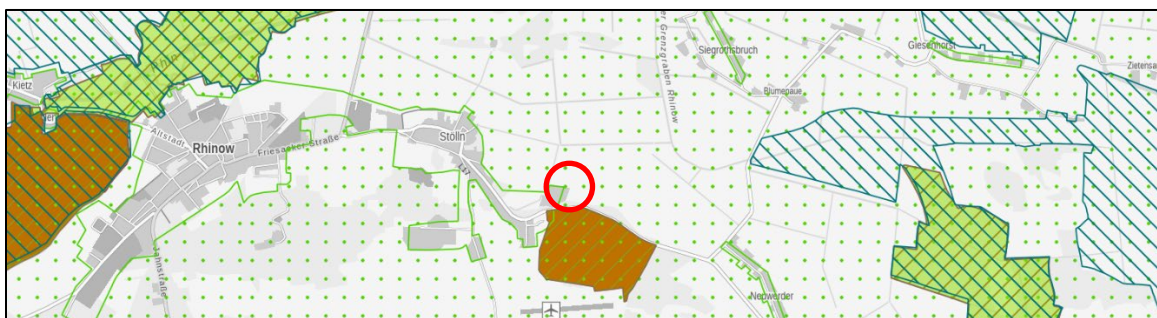


Abbildung 6: umliegende Schutzgebiete (Planungsraum rot markiert)

- Flächen mit Wertstufe 5 oder 6 der Karte „Konfliktrisiko gegenüber zwei Meter hohen Strukturen“ des Landschaftsprogramms Brandenburg, Teilplan Landschaftsbild; es sei denn, es liegt eine aktuellere, inhaltlich und räumlich konkretisierte, Landschaftsbildbewertung auf Ebene des Landschaftsrahmenplans oder Landschaftsplans vor (im Maßstab 1:50.000 bzw. 1:10.000)
- ✓ Der Geltungsbereich wird innerhalb der Karte 15 Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Havelland als strukturarmer und ebener offenlanggeprägter Raum dargestellt. Die angrenzenden Waldflächen sind als strukturarme, stark reliefierte waldgeprägte Räume dargestellt, das angrenzende landwirtschaftliche Betriebsgelände als Industrie- und Gewerbefläche.



Abbildung 7: Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland; Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung, (Planungsraum rot markiert)

- Gesetzlich geschützte Biotope
 - ✓ Die im Geltungsbereich vorhandene Feldhecke wird als solche durch die Planung erhalten und gesichert.
- Kernflächen des Biotopverbunds
 - ✓ Der Geltungsbereich befindet sich im Randbereich außerhalb der im Maßstab 1:300.000 dargestellten Kernflächen des landesweiten Biotopverbunds gemäß (3.7 LaPro).



Abbildung 8: Karte 3.7 Landesweiter Biotopverbund LaPro (Planungsraum lila markiert)

- *Natürliche Stand- und Fließgewässer*
 - ✓ Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine natürlichen Stand- oder Fließgewässer vorhanden.
- *Naturschutzgebiete*
- *Naturnahe Moore sowie Erd- und Mulmniedermoorflächen*
 - ✓ Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich eine als Moor gekennzeichnete Fläche, deren Mächtigkeit jedoch mit 0 cm angegeben wird. Das vorhandenen sein von tatsächlichem Moor ist demnach nicht gegeben.



Abbildung 9: Moormächtigkeiten (Planungsraum rot markiert)

- *Brut- und Rastgebiete der störungsempfindlichen Vogelarten nach AGW-Erlass*
 - ✓ Brut- und Rastgebiete von störungsempfindlichen Vogelarten nach dem *Artenschutz in Genehmigungsverfahren für Windenergieanlagen* (AGW- Erlass) sind nicht betroffen. Die in den Karten des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz und des Landesamtes für Umwelt (LfU) dargestellten Gebiete bezüglich der Brutgebiete und Rastgebietskulisse der betroffenen Vogelarten des Landes Brandenburg befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs.

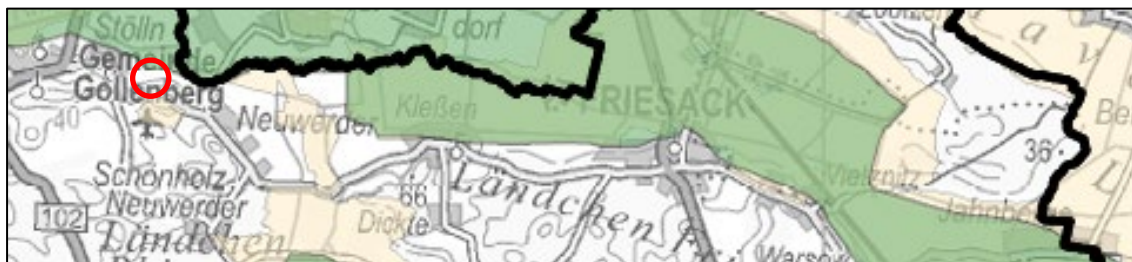


Abbildung 10: Brutgebiete der Wiesenbrüter; LfU

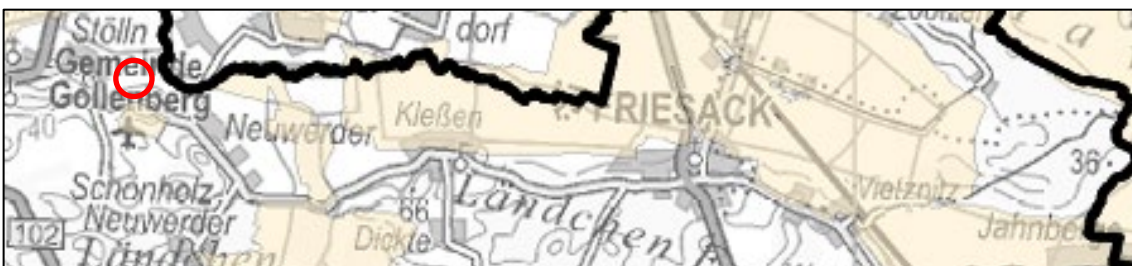


Abbildung 11: Brutgebiete der Wiesenweihe; LfU

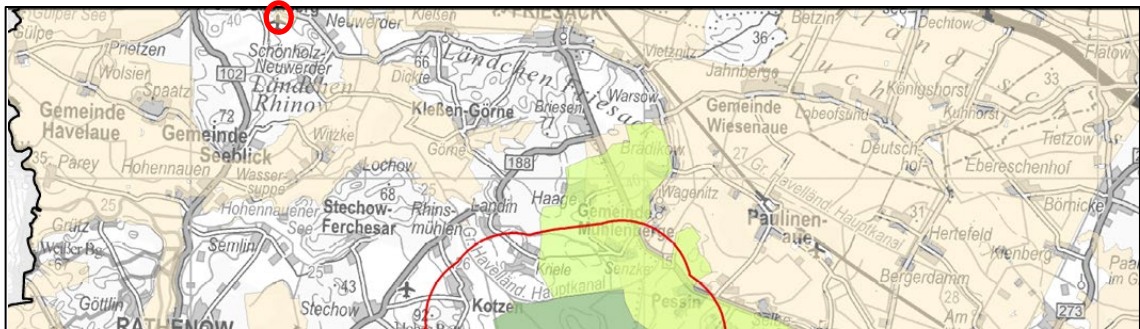


Abbildung 12: Kerngebiete Großtrappe, LfU



Abbildung 13: Rastgebietskulisse, LfU

- Wald im Sinne von § 2 LWaldG
- ✓ Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes werden keine Waldflächen überplant.



Abbildung 14: Waldfunktionskarte (Aggregation); Geoportal Brandenburg

Planungserfordernisse

- *Flächennutzungsplan inklusive aktuellem Landschaftsplan*
- ✓ Die Gemeinde Gollenberg verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser wird innerhalb der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Gollenberg entsprechend angepasst.

Die gesetzlichen Anforderungen an die Landschaftsplanung sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Kapitel 2 in den §§ 8 bis 12 BNatSchG formuliert. Auf der Landesebene ist § 5 BbgNatSchG maßgebend.

§ 8 BNatSchG erklärt das Instrument Landschaftsplanung zum abweichungsfesten allgemeinen Grundsatz des Naturschutzes. Dies unterstreicht die besondere Bedeutung der Landschaftsplanung als das planerische und damit vorsorgende Instrument des Naturschutzes.

§ 9 beschreibt die allgemeinen Aufgaben der Landschaftsplanung und regelt ihre Inhalte.

§ 10 regelt, dass regionale Landschaftsrahmenpläne flächendeckend für alle Teile des Landes aufzustellen sind.

Dagegen regelt § 11 abweichend vom Grundsatz der flächendeckenden Landschaftsplanung auf kommunaler Ebene den derzeit geltenden Maßstab der Erforderlichkeit. Demnach sind Landschaftspläne aufzustellen, sobald und soweit dies insbesondere aufgrund von wesentlichen Veränderungen von Natur und Landschaft im Planungsraum erforderlich ist. In diesem Zusammenhang wurde der Katalog der Inhalte der Landschaftsplanung auch mit Blick auf die Unterstützung der Umsetzung von europarechtlichen Anforderungen durch den Bundesgesetzgeber ständig erweitert.

Aufbauend auf die dazu bestehenden europarechtlichen Grundlagen wurden mit dem UVPG vom 25.6.2005 (BGBl I Seite 1746) die wesentlichen Funktionen der Umweltprüfung in die bundesdeutsche Gesetzgebung eingebracht. Die Umweltprüfung ist seither zwingendes Recht in der Bauleitplanung, soweit nicht die Pläne im vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB oder im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt werden.

Zu verweisen ist in diesem Zusammenhang auf das Abwägungsgebot und die Umweltprüfung nach den §§ 1 Abs. 7, 2 Abs. 3 und 2 Abs. 4 S. 3 des Baugesetzbuches. Gleichzeitig hat der Gesetzgeber Einzelheiten zur Umweltprüfung geregelt.

Im Sinne von § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist die Umweltprüfung auf Umweltbelange und Belange von bodenrechtlicher Relevanz zu beschränken. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass die Erforderlichkeit der Bauleitplanung allein nach § 1 Abs. 3 BauGB zu prüfen ist. Die planende Gemeinde hat alle voraussichtlich erheblichen Auswirkungen auf Umweltbelange im Rahmen der Umweltprüfung zu untersuchen. So ist ein Umweltbericht auch notwendig, wenn keine Umweltauswirkungen prognostiziert werden.

Im Umweltbericht erfolgt eine schutzgutbezogene fachliche Bewertung auf Basis der Vorschrift des § 2 Abs. 4 BauGB. Diese fachliche Bewertung ist durch die planende Gemeinde außerhalb des Umweltberichtes nach § 1 Abs. 7 BauGB abzuwägen. Nach § 14b Abs. 1 Nr. 1 UVPG i. V. m. Anlage 3 Nr. 1.9; ist die Pflicht zur Umweltprüfung als zwingendes Recht anzuwenden.

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar. Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

- *Naturschutzfachliches Gestaltungskonzept oder Grünordnungsplan als Anlage*
 - ✓ Bestandteil des Bebauungsplanes ist die Planung der Kompensationsmaßnahmen sowie der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, zu denen unter anderem eine verträgliche Gestaltung der Betriebsflächen gehören.
- *Eingriffs- Ausgleichsermittlung nach den Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE).*
 - ✓ Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird innerhalb der Begründung durchgeführt und erläutert. Hierzu wird die HVE als Grundlage verwendet.

B: Naturschutzfachliche Anforderungen an konventionelle PV-FFA im Rahmen der Bauleitplanung

Landschaftsbild

- *Die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind im Hinblick auf die Vielfalt, Eigenart und der Landschaft des jeweiligen LSG zu bewerten (Landschaftsbildanalyse).*
- *Als Teil der Umweltprüfung ist eine Sichttraumanalyse und Visualisierung (Fotosimulation) der geplanten Anlage durchzuführen sowie ein Blendgutachten zu erstellen.*
- *Blendwirkung und Reflexion ist durch die Verwendung von reflexionsarmen Materialien zu vermeiden.*
- *Die Anordnung der Module hat unter Rücksichtnahme auf Topographie, vorhandenes Relief und Biotopstrukturen zu erfolgen. Standorte an Hängen und auf Kuppen sind unzulässig.*
- *Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft sind auf Basis der Landschaftsbildanalyse im naturschutzfachlichen Gestaltungskonzept zu erarbeiten.*
- *Der Erholungsvorsorge, insbesondere der Naherholung für die umliegenden Ortslagen ist Rechnung zu tragen.*
 - ✓ Es handelt sich um eine an einem landwirtschaftlichen Betriebshof angrenzende 10,8 ha große Fläche, die von der nächstgelegenen Wohnbebauung sowie der nächsten Straße durch vorhandene Vegetationen abgegrenzt wird. Hochwertige Landschaftsbilder werden nicht in Anspruch genommen. Direkte Sichtbeziehungen zu Wohnbebauungen sind nicht vorhanden. Auf Grund der vorliegenden örtlichen Gegebenheiten ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht zu befürchten. Im Rahmen der Bauleitplanung erfolgt eine weitere Untersuchung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.

Biotopverbund, Wanderkorridore und Querungshilfen

- *In Landschaftsrahmenplänen oder Landschaftsplänen dargestellte Wanderkorridore und Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbunds sind zu erhalten und von baulichen Anlagen freizuhalten.*
- *Die im Landschaftsprogramm Brandenburg dargestellten „Maßnahmen für waldgebundene Arten mit großem Raumanspruch – Querungshilfen“ sind in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten.*
- ✓ Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb der Kern- und Verbindungsflächen des Biotopverbunds. Ebenfalls besteht für den Planungsraum gemäß der Karte 3.7 „Landesweite Ziele“ des LaPro kein Bedarf von Querungshilfen.

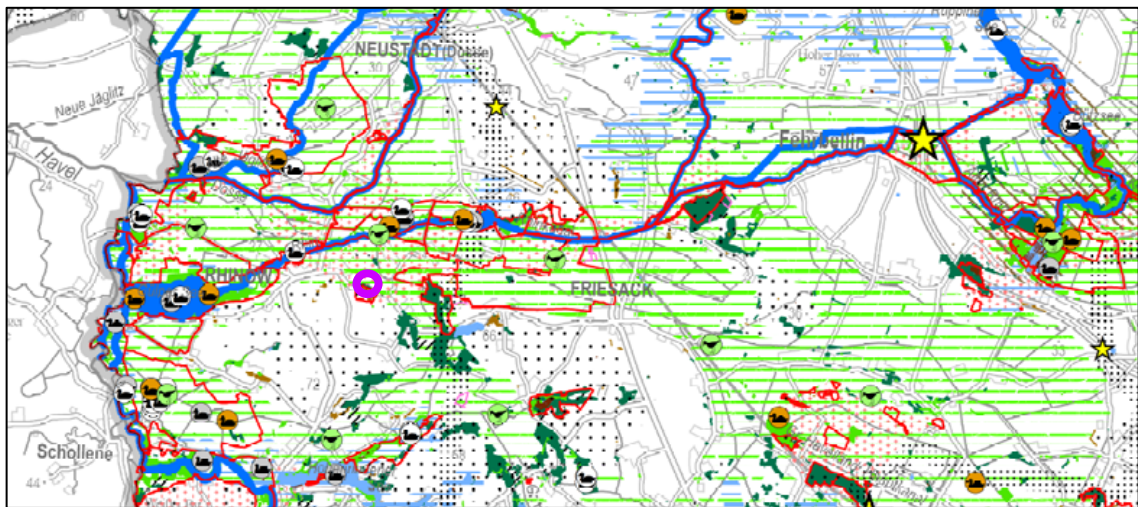


Abbildung 15: Ausschnitt Karte 3.7 Landesweiter Biotopverbund LaPro (Planungsraum lila markiert)

- *Bei Anlagen mit einer Länge von mehr als 500 Metern sind funktionsfähige Querungshilfen vorzusehen.*
- ✓ Der Geltungsbereich überschreitet eine Länge von maximal 500 m nicht.
- *Der funktionale Verbund ist durch Förderung oder Ergänzung jeweils ähnlicher Biotoptypen zu stärken. Durch entsprechende Flächengestaltung sollen die Flächen mit PV-FFA Habitatfunktionen übernehmen und als Trittsteinbiotope fungieren.*
- ✓ Hochwertige Biotope und Habitate werden durch die Planung nicht beeinträchtigt und fungieren weiterhin als Trittsteinbiotope. Auf Grund der geringfügigen Größe des Geltungsbereichs von 10,8 ha sind weitere Trittsteinbiotope innerhalb der Betriebsfläche nicht vorgesehen.

Anlagenstrukturierung

- *Der Überdeckungsgrad durch die Module darf maximal 50 Prozent des Geltungsbereichs des B-Plans betragen, d.h. maximal 25 Hektar.*
- *Der Freiflächenanteil (Biotopfläche) muss mindestens 50 Prozent des Geltungsbereichs des B-Plans betragen.*

- *Der Gesamtversiegelungsgrad einer PV-FFA ist durch eine fundamentfreie Verankerung im Boden gering zu halten und darf inklusive aller Nebengebäude und Nebenanlagen nicht mehr als zwei Prozent betragen.*
- *Der Modulabstand zum Boden muss mind. 0,8 m betragen.*
- *Die Anlage ist auf Basis eines naturschutzfachlichen Konzepts so zu gestalten, dass ein Mehrwert für die Biodiversität entsteht. Dies soll beinhalten:*
 - *Positionierung der Module in einer Weise, die Voraussetzungen für die Entwicklungen von Biotopstrukturen durch ausreichende Abstände und Freiflächen gewährleistet*
 - *Maßnahmen zur standortangepassten Förderung von Lebensräumen für Zielarten durch die Einbindung und Nutzung von Biotopstrukturen*
 - *Ein Niederschlagswasserkonzept, das Biotopstrukturen fördert*
- ✓ *Die Anlagenstrukturierung wird den Anforderungen der Rahmenbedingungen für die Zustimmung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in LSGs gemäß ausgeführt. Die GRZ wird auf maximal 0,5 festgesetzt. Darüber hinaus werden Rammfundamente zur Errichtung der Modultische eingesetzt, die die Versiegelung der Fläche auf ein Minimum reduzieren. Darüber hinaus wird die Unterkante der Module mit einem Abstand von mindestens 0,8 m zur vorhandenen Geländeoberfläche festgesetzt.*

Habitatentwicklung nach Zielartenkonzeption

- *Die Förderung von Zielarten ist durch die Erstellung von Zielartenkonzepten zu gewährleisten. Diese sind auf der Basis des Landschaftsplans zu entwickeln.*
- *Zur ökologischen Aufwertung sind je nach naturräumlicher Ausstattung innerhalb der Anlagen kleinräumige geeignete Habitatstrukturen herzustellen:*
 - *Versteckhabitate für Eidechsen (z.B. Lesesteinhaufen, Totholzhaufen am Rande der Module bzw. extra eingepflanzte Teilflächen)*
 - *Kleingewässer für Amphibien (z.B. durch Bündelung des Abflusses der Solarpaneltische und gezielte Anlage von Feuchtbiotopen wie Tümpel, Teiche, Weiher)*
 - *Nisthilfen für Vögel, Fledermäuse und Insekten (z.B. Fledermaus-Flachkästen)*
- *Ersatzlebensräume und Sonderbiotope sind so zu gestalten und zu pflegen, dass sie dauerhaft überlebensfähige Populationen beheimaten können.*
- *Rand- und Saumstreifen sind nur alle 2-5 Jahre abschnittsweise zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs zu mähen.*
- ✓ *Im Rahmen der Entwurfserarbeitung wird ein entsprechender Umweltbericht mit dazugehörigem Artenschutzfachbeitrag erarbeitet, der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten festlegt und Auswirkungen auf die vorhandene Flora und Fauna untersucht.*

Begrünung

- *Unter den PV-Modulen ist ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland oder Trockenrasen zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.*
- *Es sind ausschließlich standortangepasste, zertifizierte, artenreiche (mindestens 30 Arten) Regio-Saatgutmischungen mit Wildkräutern zu verwenden; diese müssen kräuterdominiert sein und dürfen maximal sechs Grasarten enthalten.*
- *Kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.*
- ✓ Die Betriebsfläche der Freiflächenphotovoltaikanlage wird durch spontane Begrünung oder Initialsaat mit regionaltypischem Saatgut in extensives Grünland umgewandelt. Es erfolgt eine dauerhafte naturschutzgerechte Nutzung der Fläche als extensives Grünland. Dauerhaft untersagt ist die Behandlung der Fläche mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Einzäunungen

- *Zur Minderung der Zerschneidungswirkung sind die erforderlichen Einzäunungen so zu gestalten, dass Kleintiere problemlos queren können. Der Bodenabstand der Zaununterkante muss mindestens 20 Zentimeter betragen. Je nach Festlegung der Zielarten kann in Einzelfällen auch eine andere Ausgestaltung des Zaunes erfolgen (bspw. aus Gründen des Gelegeteschutzes bodenbrütender Vogelarten).*
- *Der Zaun ist so auszugestalten, dass er keine Gefahrenquelle für Wildtiere darstellt.*
- ✓ Die Vorgaben werden innerhalb der örtlichen Bauvorschrift festgesetzt.

C: Im Bebauungsplan (BP) bzw. städtebaulichen Vertrag zu regelnde fachliche Anforderungen an konventionelle PV-FFA

- *Ökologische Baubegleitung, Anlageneinrichtung, Leitungsführung und –bau, Netzeinspeisepunkte, Anlagenpflege und -unterhaltung, Notwendige Fristenregelungen, Sicherheitsleistungen, Monitoring, Nutzungsdauer des Anlagenbetriebs, Rückbau der Anlagen und Nachnutzung der Flächen*
- ✓ Der städtebauliche Vertrag mit dem entsprechenden Vertragsinhalt ist vor dem Satzungsbeschluss zu schließen.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die grundlegenden **Vorgaben der Rahmenbedingung** für die Zustimmung von Bebauungsplänen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in großräumigen Landschaftsschutzgebieten **erfüllt** werden.

4. PLANUNGSINHALT

4.1 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Die Aufgabe des 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 Bebauungsplan festzusetzen.

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

Der gewählte Planungsraum zeichnet sich durch seine bestehende anthropogene Vorprägung durch das angrenzende Betriebsgelände und der eingeschränkten Einsehbarkeit aus.

Die mit der Umsetzung des Projektes angestrebte ökologische Aufwertung des Planungsraumes zielt insbesondere auf die Schutzgüter Wasser, Boden und Tiere ab. Im Gegensatz zur Intensivlandwirtschaft ist mit der vorliegenden Planung keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln erforderlich.

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 Umzäunung der Anlage wird so gestaltet, dass eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleistet wird.

4.2 ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

Art der baulichen Nutzung

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

Photovoltaikanlagen innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) sind bodennah aufgeständerte Freiflächen-Photovoltaikanlagen, deren Betriebsfläche als extensive Grünfläche entwickelt wird.

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

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage im Bereich des Baufeldes innerhalb der sonstigen Sondergebietsfläche auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von 2-5 m aufgestellt.

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

Maß der baulichen Nutzung

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 davon ausgehen, dass 50 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung und zur Erhöhung der Verträglichkeit mit dem Naturhaushalt sowie der Biodiversität eine Freihaltefläche von 50 % erforderlich ist. Entsprechend wurde eine Grundflächenzahl von 0,5 festgesetzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauNVO ist nicht vorgesehen und wird entsprechend ausgeschlossen.

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 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 des Planungsraumes 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 innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen eine maximale Höhe von 4,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände. Ausgehend von einer maximalen Geländehöhe im Planungsraum von 28 m über NHN im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN2016 ergibt sich bei einer geplanten Höhe der Nebenanlagen von maximal 4,50 m ein zulässiges Höchstmaß von 32,5 m als Oberkante baulicher Anlagen in Metern über NHN.

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten. Technische Aufbauten sind auf und/oder an den baulichen Anlagen angebrachte technische Geräte, wie Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen. Solche technischen Aufbauten sind baulich und optisch kaum wahrnehmbar, benötigen aber typischerweise eine höhere Anbringung.

Die Unterkante der Module wird im Sinne der positiven Entwicklung der Flora und Fauna auf mindestens 0,8 m über der vorhandenen Geländeoberkante festgesetzt. Als unterer Bezugspunkt dient auch hier das anstehende Gelände. Ausgehend von einer vorhandenen Geländehöhe von mindestens 27,0 m über NHN im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN2016 ergibt sich eine Höhe der Modulunterkanten von mindesten 27,8 Metern über NHN. Entsprechende Zahlenwerte sind in der Nutzungsschablone enthalten.

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

Flächenbilanz

Geltungsbereich	108.207 m ²
Sondergebiet	99.313 m ²
Verkehrsfläche	1.408 m ²
A-Fläche	1.851 m ²
B-Fläche	2.104 m ²
C-Fläche	3.531 m ²

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig innerhalb der sonstigen Sondergebiete sind Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Trafostationen, Umspannstationen, Wechselrichterstationen, Einfriedungen und Zaunanlagen.
2. Die maximale Grundflächenzahl ist für das 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.
3. Innerhalb des festgesetzten sonstigen Sondergebietes sind bauliche Anlagen mit einer maximalen Höhe von 4,50 zulässig. Die Höhenbeschränkung gilt nicht für technische Aufbauten. Als unterer Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.
4. Modultische mit Solarmodulen sind mit einem Abstand von mindestens 0,8 m zum anstehenden Gelände zu errichten. Als unterer Höhenbezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.

4.3 MAßNAHMEN UND FLÄCHEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde Gollenberg 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.

Die Betriebsfläche der Freiflächenphotovoltaikanlage wird durch spontane Begrünung oder Initialsaat mit regionaltypischem Saatgut in extensives Grünland umgewandelt. Es erfolgt eine dauerhafte naturschutzgerechte Nutzung der Fläche als extensives Grünland. Dauerhaft untersagt ist die Behandlung der Fläche mit Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Das Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis 15. September untersagt. Die Pflege der Flächen erfolgt durch eine maximal zweimal jährliche Mahd oder Beweidung mit Schafen.

Rand- und Saumstreifen sind nur alle 2-5 Jahre abschnittsweise zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs zu mähen.

Gemäß den aktuellen Planungen des Investors werden Vollversiegelungen, die mit einem dauerhaften Funktionsverlust der oberen Bodenschicht durch wasserundurchlässige Befestigungen oder Gebäude bzw. Nebengebäude einhergehen, von bis zu 300 m² nicht überschritten. Teilversiegelungen umfassen Kies- und Schotterwege. Es sind Teilversiegelungen von maximal 1.500 m² vorgesehen.

Die dazu formulierte Festsetzung enthält 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 Investor verpflichtende Sicherung der Maßnahmen erfolgt innerhalb des Durchführungsvertrages. Hierzu heißt es im § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB, dass anstelle von planerischen Darstellungen und Festsetzungen im Sinne des § 1a Abs. 3 S. 2 und 3 BauGB auch vertragliche Vereinbarungen gem. § 11 BauGB getroffen werden können.

In § 11 Abs. 1 S. 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.

Das Planungskonzept sieht den Erhalt von wertgebenden Biotopen vor. Innerhalb der mit „A“ gekennzeichneten Fläche ist die vorhandene Gehölzfläche zu erhalten. Ebenso sind die mit „B“ gekennzeichneten Baumreihen im Randbereich des Planungsraumes zu erhalten.

Um eine Pufferzone zwischen der Waldfläche im Süden und der Betriebsfläche zu schaffen, wird die mit „C“ gekennzeichnete Fläche als extensive Mähwiese entwickelt und dient somit der Biodiversität und dem Verbund von Biotopen.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Innerhalb des sonstigen Sondergebietes sind unversiegelte Flächen durch die Einsaat von standortheimischem Saatgut oder durch Selbstbegrünung als Extensivgrünland zu entwickeln.
2. Die mit „A“ gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Feldgehölz zu erhalten.
3. Die mit „B“ gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Baumreihe zu erhalten.
4. Die mit „C“ gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als extensive Mähwiese zu entwickeln.

4.4 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

Die 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 § 81 Abs. 1 der Bauordnung des Landes Brandenburg gegeben.

Nach Fertigstellung des Solarparks erfolgt die Einzäunung mit einem handelsüblichen Stabmattenzaun oder Maschendraht in Höhen bis maximal 2,5 m.

Sie werden so gestaltet, dass die Durchgängigkeit für Kleintiere gegeben ist. Der Bodenabstand der Zaununterkante muss mindestens 20 Zentimeter betragen.

Einfriedungen sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Folgende Festsetzungen wurden dazu getroffen:

1. Einfriedungen sind innerhalb des sonstigen Sondergebietes bis zu einer Höhe von 2,5 m zulässig. In Einfriedungen sind mit einem Abstand von mindestens 20 cm zu der Geländeoberkante zu errichten.

4.5 VERKEHRSKONZEPT

Die Erschließung des Planungsraumes erfolgt ausgehend von der Otto-Lilienthal-Straße über einen zu sichernden bestehenden Wirtschaftsweg, welcher auch innerhalb des Geltungsbereichs verläuft. Dieser wird als solches durch die Planung erhalten. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wird die Nutzung der bestehenden Zufahrt zur Landesstraße L 17 geprüft. Eine zusätzliche Versiegelung zur äußeren Erschließung ist somit nicht notwendig. Um die Bewirtschaftung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sicherzustellen, wird die Verkehrsfläche mit einer Breite von 6 m festgesetzt, um den Begegnungsverkehr mit Landmaschinen zu ermöglichen.



Abbildung 16: Luftbild mit geplanter Erschließung des Planungsraumes

Innerhalb des Planungsraumes ist die Anlage von teilversiegelten Erschließungswegen in einem Umfang von maximal 1.500 m² notwendig, um die Betriebsführung und eine Zugänglichkeit des Planungsraumes im Brandfall für die Feuerwehr zu gewährleisten.

5. AUSWIRKUNG 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 Bebauungsplans ist, darzustellen.

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

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, Tiere/Pflanzen und Landschaft ein erhöhter Untersuchungsbedarf festgestellt.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen der Planung sind die Realisierung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als befristete Zwischennutzung einschließlich der dazu erforderlichen Nebenanlagen.

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 vier 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.
4. Die Verträglichkeit der Planung auf die nächstgelegenen europäischen Schutzgebiete ist nachzuweisen

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Aufgrund der Vorprägung durch die intensive Landwirtschaft erfolgt diese Prüfung als worst-case-Analyse. 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).

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 in der Entwurfserarbeitung eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht.

Die Diskussion der Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag (Artenschutzfachbeitrag).

Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkintensität ist für die oben formulierten Planungsziele insgesamt als gering einzuschätzen. Geplante Eingriffe beschränken sich auf ein unbedingt notwendiges Maß. Hochwertige Biotopstrukturen werden bewusst nicht überplant. Die Einfriedungen des sonstigen Sondergebiets werden so gestaltet, dass die Durchgängigkeit für Kleintiere gegeben ist. Hierzu wird dieser in einem Abstand von 20 cm oberhalb der Geländeoberfläche errichtet.

5.2 IMMISSIONSSCHUTZ

Für den Geltungsbereich des vorliegenden 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

Ungewollte Reflexionen können den Wirkungsgrad von Photovoltaik-Modulen mindern.

„Das Sonnenlicht fällt in unterschiedlichem Winkel auf die Oberfläche des Solarmoduls. Ein Teil von dieser Strahlung wird durch die Oberfläche nicht absorbiert, sondern reflektiert.

Das kann sowohl an der Abdeckung des Solarmoduls wie auch im Innern des Solarmoduls erfolgen. Die Reflexionsverluste in Photovoltaik Modulen können bis zu zehn Prozent ausmachen, womit der mögliche Ertrag also erheblich gemindert wird. Die Höhe der Reflexionsverluste hängt von der Oberflächenstruktur ab.

Da es bei allen Solarzellen zu diesen Reflexionsverlusten kommt, wird in jede Solarzelle eine Antireflexionsschicht eingebaut, um die Verluste möglichst klein zu halten. Diese Antireflexionsschichten werden auf die Wafer aufgebracht. Dabei werden die Reflexionsverluste beim Wafer allein von 40 % auf rund 5 % vermindert.

Die Reflexionsverluste von Solarmodulen können weiter vermindert werden, indem auch das Abdeckglas mit entsprechenden reflexionsmindernden Schichten bedampft wird.

Werden antireflexbeschichtete Gläser genutzt, können die Verluste um weitere 3 Prozent vermindert werden. Mit der Nanotechnologie haben sich hier große Möglichkeiten ergeben, die Antireflexschicht des Solarglases sehr exakt zu texturieren, sodass immer weniger Verluste entstehen.

Alle Antireflexschichten können dennoch die Reflexionsverluste nicht auf Null vermindern. Deshalb wird zusätzlich die Oberfläche der Solarzellen texturiert. Durch die Texturierung erhält die Solarzelle eine andere Oberflächenstruktur, die es ermöglicht, dass mehr Photonen genutzt werden können. Die Kombination von diesen Methoden können die Reflexionsverluste auf unter 1 Prozent senken.“³

Auch vorliegend werden durch den Investor Module zur Anwendung kommen, die durch ihre Antireflexbeschichtung sowie ihre texturierte Oberfläche Reflexionsverluste von weniger als 1 % aufweisen.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich ca. 130 m südwestlich des Planungsraumes. Dabei handelt es sich um zwei Wohnhäuser im Außenbereich. Die vorhandenen Gebäude des Landwirtschaftsbetriebs verhindern mögliche Blendwirkungen zu diesen Wohnbebauungen.

Erhebliche Blendwirkungen zu der Ortslage Stölln im Westen des Geltungsbereichs werden durch vorhandene Vegetationsstrukturen und dem Abstand von mindestens 400 m zu der geplanten Anlage verhindert. Die Ortslage Neuwerder befindet sich in einer Entfernung von mindestens 1.300 m. Somit sind erhebliche Blendwirkungen ebenfalls auszuschließen.

Betriebliche Lärmemissionen

Von den Solarmodulen selbst sind keine Lärmemissionen zu erwarten. Betriebsbedingte Lärmemissionen könnten im Nahbereich der Anlage durch Nebenanlagen wie Zentral- und Stringwechselrichter, Trafostationen, Batteriespeicher und Kühleinrichtungen entstehen.

In der Bauleitplanung findet zur Berücksichtigung des Schallschutzes die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Anwendung. Geräuschemissionen werden durch technische Anlagen (Wechselrichterstationen und Transformatoren) und durch die Motoren bei nachgeführten Anlagen hervorgerufen. Je nach Entfernung dieser Anlagen zu den Immissionsorten, kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm kommen.

Betriebsbedingte Lärmemissionen können vor allem im Nahbereich der Anlage durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmimmissionen relevant sein.

³ <https://www.photovoltaiik.org/wissen/reflexionsverluste>

Die Solarmodule produzieren Gleichstrom, den der Wechselrichter vor der Einspeisung ins öffentliche Stromnetz sowie vor der Verwendung im hausinternen Netz zu Wechselstrom umwandelt. Innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und Nachts) werden die Solarmodule aufgrund der fehlenden Sonneneinstrahlung keinen Strom produzieren. Negative Auswirkungen auf diese schallempfindlichen Arten können dahingehend ausgeschlossen werden.

Betriebliche sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht erforderlich.

5.3 ENERGIE-, WASSERVER- UND -ENTSORGUNG

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Die gewonnene Solarenergie wird teilweise direkt in das örtliche Stromnetz eingeführt und teilweise in speziellen Anlagen zur Energiespeicheranlagen gesammelt.

Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich. Darüber hinaus sind auch keine medialen Erschließungen erforderlich.

5.4 GEWÄSSER

Im Geltungsbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Gewässer I. oder II. Ordnung. Er befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten und Hochwasserrisikogebieten.

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

5.5 TELEKOMMUNIKATION

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Ein Anschluss an das Telekommunikationsnetz ist nicht erforderlich.

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. Sollten während der Bauarbeiten erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die untere Bodenschutzbehörde zu verständigen.

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.

Demnach sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen bedenkenlos zu löschen, wenn die erforderlichen Sicherheitsabstände eingehalten werden.

Bei einer Photovoltaikanlage handelt es sich um eine bauliche Anlage im weitesten Sinne mit einer geringen Brandlast. Dennoch soll ein Grundschutz an Löschwasser von 30 m³/h über 2 Stunden vorgehalten werden.

Als Einrichtungen für die unabhängige Löschwasserversorgung kommen in Frage:

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

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

5.8. DENKMALSCHUTZ

BAUDENKMALE

Innerhalb des Plangebietes sind keine Baudenkmale vorhanden, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Brandenburg eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

BODENDENKMALE

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

Sollten bei Erdarbeiten Funde von Denkmalen (z.B. Scherben, Knochen, Metall, Steinsetzungen, Verfärbungen) entdeckt werden, sind diese unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen (§ 11 Abs. 1,2, BbgDschG).

Bodendenkmale und die Entdeckungsstätten sind für mindestens fünf Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§ 11 Abs. 3 BbgDschG). Der Antragsteller hat den Schutz und die Erhaltung des Bodendenkmals zu gewährleisten (§ 7 Abs. 1 u. 2, 5 2 Abs. 3 BbgDschG). Funde sind ablieferungspflichtig (§ 11 Abs.4 und § 12 BbgDschG).

6. EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Eingriffsdefinition

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grünflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.“

Hinsichtlich der o.g. Planung werden Neu-, Aus- und Umbauten als Eingriff bewertet. Insbesondere stellt die Befestigung (Versiegelung) einer bisher unbefestigten Fläche einen Eingriff dar. Der Eingriffstatbestand ist fallweise zu prüfen.

Weiterhin sind in § 13 BNatSchG die Grundsätze der Eingriffsregelung formuliert: Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden.

Nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleich- oder Ersatzmaßnahmen oder durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.

Dabei werden vermeidbare Eingriffe bzw. deren Folgen ausgeschlossen. Unvermeidbare Eingriffe sind auf das notwendige Maß zu minimieren.

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind auszugleichen bzw. im erforderlichen Umfang (Kompensationsfaktor) zu ersetzen (§ 15 BNatSchG).

Die Eingriffe bzw. Konflikte sind sowohl maßnahmen- als auch schutzgutbezogen zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplanes „Freiflächen-PV-Anlage - Alte Schäferei“ sind folgende Auswirkungen der geplanten Maßnahmen für das sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ zu untersuchen:

- Baubedingte Auswirkungen
 - Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr
 - Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Bauwege, Lagerflächen
 - Bodenverdichtung durch Baufahrzeuge
- Anlagebedingte Auswirkungen
 - Flächenverlust durch Versiegelung
 - Auswirkungen auf die Bodenfunktionen
 - kleinklimatische Auswirkungen
 - Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Die Umsetzung der Planungen setzt eine vollständige Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe voraus.

Die beeinträchtigten Funktionen der einzelnen Schutzgüter des Natur- und Landschaftshaushaltes sind gleichartig oder gleichwertig sowie nachhaltig auszugleichen und wiederherzustellen.

Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs werden der betroffene Landschaftsraum und dessen Strukturen bewertet. Naturnahe und naturferne Teilflächen und Strukturen sind zu differenzieren. Im Zuge der Eingriffsminimierung sind die Eingriffe auf die naturfernen Teilflächen (mit Vorbelastungen) zu konzentrieren, um eine Entlastung der naturnahen Lebensräume, der Lebensräume besonders geschützter Arten und Lebensgemeinschaften sowie der geschützten Biotope zu erreichen.

Grobkonzept der Eingriffskompensation

Eingriff	Kompensation
Defizit / Konflikt	Vermeidung/Minimierung/Ausgleich/Ersatz
Schutzgut Boden	
<ul style="list-style-type: none"> - Errichtung von Modultischen - Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen - Veränderung des Bodengefüges im Bereich der Neuversiegelungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Neuversiegelungen finden nur in einem sehr geringen Maße statt - Errichtung der Anlage nach dem neusten Stand der Technik
Schutzgut Wasser	
<ul style="list-style-type: none"> - Gefahr von Stoffeinträgen (während der Bauphase) 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Baufahrzeugbewegungen außerhalb vorhandener Wegetrassen - Sensibilisierung der Bauausführenden auf die Arbeiten, Verhalten bei Havarien mit Wasserschadstoffen
Schutzgut Klima / Luft	
<ul style="list-style-type: none"> - Schadstoffemission durch Baufahrzeuge (während der Bauphase) - Schadstoffemission durch erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den Anlagenflächen (während der Bauphase) 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimierung der Fahrbewegungen auf das unbedingt notwendige Maß
Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	
<ul style="list-style-type: none"> - Beunruhigung, Belästigung durch Lärm, Licht, Bewegungen (während der Bauphase) - Emission und Immissionen (während der Bauphase) - Veränderung der Lebensraumstrukturen 	<ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der erforderlichen Versiegelung auf das notwendige Maß - Begrenzung des nutzenden Fahrzeugverkehrs - Umwandlung von Intensivgrünland in ein artenreiches extensives Grünland
Schutzgut Landschaftsbild	
<ul style="list-style-type: none"> - Lärm- / Schadstoffemission, in der Bauphase - optische Dominanz der Anlage 	<ul style="list-style-type: none"> - die Anlagen sollen so konzipiert werden, dass sich die Baukörper in das Landschaftsbild einfügen und darüber hinaus keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erzeugen - durch Erhaltung von Gehölzbiotopen werden die zu erwartenden Wirkungen auf das Landschaftsbild zusätzlich gemindert
Schutzgut Fläche	
<ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlichen Produktionsflächen 	<ul style="list-style-type: none"> - Es werden ausschließlich Flächen mit geringen Bodenwertzahlen in Anspruch genommen.

EINGRIFFSRELEVANTE PLANUNGEN**FLÄCHENBILANZ**

Geltungsbereich	108.207 m ²
Sondergebiet	99.313 m ²
Verkehrsfläche	1.408 m ²
A-Fläche	1.851 m ²
B-Fläche	2.104 m ²
C-Fläche	3.531 m ²

Das festgesetzte Sondergebiet umfasst eine Fläche von 99.313 m². Vollversiegelungen in Bezug auf Trafostationen, Modulstützen und sonstiges umfassen bis zu 300 m². Darüber hinaus sind zur Erschließung des Standorts Fahrwege in einem Umfang von 1.500 m² in ungebundener Bauweise notwendig (ungebundener Aufbau, Walzen des anstehenden Bodens, teilweise Schotter).

Maßnahme	Umfang
1. Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie (SO EBS)	
Bestand: - Intensiv genutzte Grünlandfläche	Planung: Vollversiegelung durch Trafos, Modulstützen und sonstiges: 300 m² Teilversiegelung: 1.500 m²

Die Umsetzung dieses Bebauungsplanes verursacht auf einer **Fläche von 1.800 m²** deutliche, erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes im Planungsraum und erfüllt damit den Tatbestand des Eingriffs nach § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

In Ableitung der bekannten Auswirkungen der Planung und der Kenntnisse einer umfangreichen Bestandsaufnahme des Natur- und Landschaftshaushalts ergeben sich vier innerhalb der Kompensationsplanung zu beurteilende Konflikte:

- Verlust bodenökologischer Funktionen durch Neuversiegelung
- Bau- und Anlagenbedingte Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts
- Bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigung und Beseitigung von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme
- Anlage- und betriebsbedingte Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme

Kompensationsplanung

Gemäß § 15 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Maßgeblich sind dabei die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg (HVE).

Die Eingriffskompensation orientiert sich auch an den Zielvorgaben übergeordneter Planungen sowohl hinsichtlich der Eingriffsminderung als auch der Ableitung von Ausgleichsmaßnahmen. Diese Ziele sind die Grundlage der Empfehlungen, die im Rahmen der Abstimmungen mit Behörden und Stadtverordneten für die Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden.

In Auswertung der übergeordneten Planungen sind folgende Zielvorgaben besonders relevant zur Kompensation der erwartenden Eingriffe im Rahmen des vorliegenden Projektes:

Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin – Brandenburg (LEPro B-B 2007)

- die Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt sollen in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden (§6 [1] LEPro)
- Vermeidung der Inanspruchnahme und Zerschneidung des Freiraums (§6 [2] LEPro)
- Minimierung der Zerschneidungswirkungen von bandartiger Infrastruktur durch räumliche Bündelung (§6 (2) LEPro)

Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin – Brandenburg (LEP HR)

- Erhalt des bestehenden Freiraums, Minimierung der Inanspruchnahme von Freiraum (LEP HR 6.1 [G])
- Nutzung von vorgeprägten raumverträglichen Standorten sowie Mit- oder Nachnutzung (LEP HR 6.2 [G])

Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)

- Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur Sicherung einer nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts als Lebensgrundlage für den Menschen
- Erhalt großflächiger naturnaher Lebensräume und ihrer spezifischen Arten und Lebensgemeinschaften
- Erhalt / Einrichtung punktueller und linearer Biotopstrukturen und Pufferzonen

Kompensation des Konfliktes Flächeninanspruchnahme

Verlust bodenökologischer Funktionen durch Neuversiegelung

K 1

Im Bereich der geplanten Neuversiegelungen gehen sämtliche Bodenfunktionen nachhaltig verloren.

Diese genannten Maßnahmen stellen eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung dar und sind zu kompensieren. Entsprechend den Planungen besitzen die zu beurteilenden Eingriffe folgenden Umfang:

- Vollversiegelung **300 m²**
- Teilversiegelung **1.500 m²**

Vermeidung und Minderung des Eingriffes K 1

Es fanden Überlegungen zur Eingriffsvermeidung statt. Neuversiegelungen finden in einem geringen Maße statt. Der Überdeckungsgrad durch die geplanten Module wird durch die Festsetzung der GRZ auf 0,5 auf maximal die Hälfte der Sondergebietsfläche begrenzt. Der Gesamtversiegelungsgrad beträgt weniger als 2%. Darüber hinaus wird der Mindestabstand der Modultische zur Geländeoberfläche von 0,8 m festgesetzt.

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ sind nicht bebaute Flächen durch Einsaat oder Selbstbegrünung entwickeln. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist innerhalb des Geltungsbereichs unzulässig.

Ausgleich des Eingriffs K 1

Kompensationsbedarf:

Kompensationsfaktoren für Böden mit allgemeiner Funktionsausprägung:

Vollversiegelung: 2,0

Berechnung: $300 \text{ m}^2 \times 2,0 = 600 \text{ m}^2$

Teilversiegelung: 1,0

Berechnung: $1.500 \text{ m}^2 \times 1,0 = 1.500 \text{ m}^2$

Insgesamt besteht ein Kompensationsdefizit von 2.100 m² Flächenäquivalenten.

KOMPENSATION

M1 - Extensivierung von Dauergrünland

Zur Kompensation des Eingriffes erfolgt die Umwandlung von Intensivgrünlandflächen in extensives Dauergrünland der in der Planzeichnung mit „B“ gekennzeichneten Bereiche.

- Fläche der Kompensationsmaßnahme: **3.531 m²**

Bisher intensiv durch Mahd oder Beweidung genutztes Dauergrünland wird durch den Verzicht auf Düngung, den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel oder durch einen eingeschränkten Viehbesatz extensiviert.

Die Maßnahme hat das Ziel, das Artenspektrum an Pflanzen und Tieren auf Grünlandstandorten zu erhöhen. Durch die verminderte Nutzungsintensität verbessern sich auch die ökologischen Bodenfunktionen und der Boden-Wasserhaushalt. Durch die Erhöhung des Artenspektrums und der damit verbundenen Erhöhung des Blühaspekts kann die Maßnahme auch zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen.

Vorgaben für die Pflege:

- Keine Düngung, kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- i.d.R. zweimalige Mahd und Abfuhr des Mähgutes oder Beweidung durch Schafe, Besatz von max. 1,0 GVE je Hektar
- In den ersten 3-5 Jahren ist eine Ausnahme dieser Besatzdichte vorgesehen, um eine Aushagerung der Fläche zu erzielen
- Zeitlich versetzter Mahdtermin von Teilflächen (Mahd in Blöcken/ Streifen)
- Keine Bodenbearbeitung, kein Pflegeumbruch
- Das Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis 15. September untersagt

Eingriffsbilanz

Bedarf (=Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus: K 1 - <i>Anlagebedingter Verlust der Bodenfunktionen durch Neuversiegelung</i>	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus: M 1 – Extensivierung von Dauergrünland
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 2.100 m²	Flächenäquivalent (Planung) 3.531 m²

Der Eingriff wird mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert.

Kompensation des Konfliktes potenzieller Schadstoffeintrag

Bau- und Anlagenbedingte Beeinflussung des Bodenwasserhaushalts K 2

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vermeidung/Verminderung des Konfliktes K 2

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet. Eignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Die Darlegungen verdeutlichen, dass bezüglich dieser Konfliktsituation die bau- und betriebsbedingten unvermeidbaren Beeinträchtigungen sich nicht erheblich auf die Schutzgüter auswirken werden und somit weitergehende Maßnahmen zur Kompensation nicht erforderlich sind.

Bei vollständiger Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und sorgfältiger Arbeitsweise findet kein Schadstoffeintrag in das Grundwasser statt. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

Kompensation des Konfliktes Beeinträchtigung von Lebensraum durch Flächenanspruch

Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung und Beseitigung von Lebensraum durch Flächeninanspruchnahme **K 3**

Innerhalb des geplanten sonstigen Sondergebietes befinden sich keine Biotoptypen mit hervorgehobener Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna. Hochwertige Biotopstrukturen im Geltungsbereich werden als solche erhalten. Der Geltungsbereich unterliegt durch eine regelmäßige Befahrung, die Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln einer intensiven Nutzung und ist als naturfern einzuschätzen.

Vermeidung/Verminderung des Konfliktes K 3

Im Rahmen unterschiedlicher Diskussionen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten mit einer besonderen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wurden folgende Maßnahmen in das gemeindliche Planungskonzept integriert:

Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen. Entsprechend finden nur sehr geringe Bodenversiegelungen statt, und die wichtigen Bodenfunktionen bleiben weitgehend erhalten. Der Überdeckungsgrad durch die geplanten Module wird durch die Festsetzung der GRZ auf 0,5 auf maximal die Hälfte der Sondergebietsfläche begrenzt. Der Gesamtversiegelungsgrad beträgt weniger als 2%. Darüber hinaus wird der Mindestabstand der Modultische zur Geländeoberfläche von 0,8 m festgesetzt.

Nach Beendigung der Bauarbeiten ist eine naturnahe Wiese zu entwickeln. Das Mähgut ist zur Aushagerung zu entfernen. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.

Bereiche mit hervorgehobener Bedeutung für Flora und Fauna wurden nicht überplant.

Kompensation des Eingriffes K 3

Durch die extensive Nutzung des Planungsraums entstehen Habitate für diverse Tier- und Pflanzenarten, die auf intensiv bewirtschafteten Flächen keine Rückzugsräume finden. Mit der Schaffung einer extensiv genutzten Wiese unterhalb der Module entsteht ein hochwertiger Lebensraum. Zudem wird zwischen den Waldflächen im Süden und der Betriebsfläche durch die Festsetzung einer 15 m breiten Mähwiese eine zusätzliche Pufferzone geschaffen.

Entsprechend sind keine weiteren Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Kompensation des Konfliktes Minderung Erlebniswert/Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Anlage- und betriebsbedingte Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch Flächeninanspruchnahme **K 4**

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Hochwertige Landschaftsbildräume sind von der geplanten Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ nicht betroffen. Vorbelastungen des einbezogenen Landschaftsraumes bestehen aus der Betriebsfläche des Landwirtschaftsbetriebs und der Landesstraße L 17.

Vermeidung / Verminderung des Konfliktes K 4

Um Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu minimieren, wurden die zulässigen Höhen für Modultische mit Solarmodulen auf 4,50 m begrenzt.

Das sonstige Sondergebiet umfasst eine intensiv genutzte Dauergrünlandfläche. Gliedernde Landschaftselemente, wie Waldflächen und lineare Gehölstrukturen werden mit dem geplanten Solarpark nicht beseitigt.

Die Einsehbarkeit des Planungsraumes wird teilweise durch Gehölze verringert. Diese Biotopstrukturen werden vollständig erhalten. Es ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu rechnen.

Entsprechend sind keine Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Zusammenfassung der Kompensationsplanung

Die Kompensationsplanung zeigt, dass die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbilds oder des Erholungswertes der Landschaft, die als Eingriff zu bewerten sind, durch geeignete Maßnahmen vermieden, vermindert bzw. vollständig ausgeglichen bzw. ersetzt werden können. Dieser Nachweis wurde differenziert für die einzelnen Schutzgüter und Funktionsbeziehungen des Planungsraumes vorgenommen. Dabei wurden die jeweiligen Konflikte untersucht und der Umfang ihrer erforderlichen Kompensation dargelegt. Durch das geplante multifunktionale Kompensationskonzept ist der ermittelte Eingriff vollständig kompensiert.