

Umweltbericht

zum

vorhabenbezogenen Bebauungsplan

„Solarpark Gröditsch II“

OT Gröditsch

Gemeinde Märkische Heide

Landkreis Dahme Spreewald

Auftraggeber: Projektgesellschaft Projekt Gröditsch UG (hb.) & Co. KG
Zum Bahnhof 8a
15913 Märkische Heide OT Gröditsch

Bearbeitung: Thomas Briesenick
Landschaftsplaner
Gräbendorfer Straße 13
15754 Heidesee OT Gussow

12.09.2024

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
1.1.	Plangebiet	4
1.1.1.	Geltungsbereich des Bebauungsplans.....	4
1.1.2.	Bisherige Ausweisung im Flächennutzungsplan	4
1.1.3.	Aktuelle Flächennutzung.....	4
1.2.	Standortbegründung, Prüfung von Alternativen	4
1.3.	Wesentliche Inhalte des Bebauungsplanes/ des Vorhabens.....	5
1.4.	Rechtsgrundlagen der Umweltprüfung und Fachpläne	5
1.4.1.	Fachgesetze	5
1.4.2.	Fachplanung	6
1.5.	Planungsbezogene Inhalte und Methoden der Umweltprüfung	7
1.5.1.	Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang	7
1.5.2.	Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Landschaftsteile.....	7
2.	Beschreibung der Umweltbedingungen und Bewertung der Auswirkungen	8
2.1.	Untersuchung der betroffenen Schutzgüter (Bestand)	8
2.1.1.	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	8
2.1.2.	Mensch.....	8
2.1.3.	Boden.....	8
2.1.4.	Wasser	9
2.1.5.	Klima und Luft.....	9
2.1.6.	Biotope	10
2.1.7.	Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG	13
2.1.7.1.	Prüfrelevanz und Datengrundlagen	13
2.1.7.2.	Ermittlung beurteilungsrelevanter Artengruppen	14
2.1.7.3.	Bestand und Auswirkungen	14
2.1.8.	Landschaftsbild.....	16
3.	Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt	16
3.1.	Prüfung der Erheblichkeit für die Schutzgüter der Umwelt - Übersicht	16
3.2.	Schutzgebiete	16
3.3.	Kultur- und sonstige Sachgüter.....	16
3.4.	Mensch.....	17
3.5.	Boden.....	17
3.6.	Wasser	18
3.7.	Klima und Luft.....	18
3.8.	Biotope	19
3.9.	Fauna	19
3.10.	Landschaftsbild.....	19
3.11.	Wechselwirkungen.....	20
3.12.	Standortentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	20
4.	Eingriffsregelung.....	20
4.1.	Übersicht zum Kompensationsbedarf	20
4.2.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	20
4.3.	Kompensationsmaßnahmen	21
4.3.1.	Boden.....	21
4.3.2.	Biotope	22
5.	Zusätzliche Angaben.....	24
5.1.	Technische Verfahren und Hinweise.....	24
5.2.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung.....	24
6.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	24
7.	Literaturverzeichnis.....	25

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Vorhandene Bodenbefestigungen im Geltungsbereich	9
Tab. 1: Festgestellte Vogelarten im Untersuchungsraum und dessen näheren Umfeld	14
Tab. 2: Planbezogene Abschätzung von Beeinträchtigungen und deren Intensität	16
Tab. 3: Bilanzierung der planbezogenen, anlagebedingten Bodenversiegelung	18
Tab. 5: Bilanzierung	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Verortung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans	4
Abb. 2: Verortung der Biotope des Geltungsbereiches (Ohne Maßstab)	12
Abb. 3: Ackerbrache (Plangebiet); Blickrichtung Straße B 179	12
Abb. 4: Landreitgrasflur mit dahinter befindlichem Intensivacker	12
Abb. 5: Fragment der Windschutzhecke	13
Abb. 6: weiterer Verlauf der stark lückigen Windschutzhecke in Richtung Norden	13
Abb. 7: Landreitgrasflur an der östlichen Plangebietsgrenze	13
Abb. 8: Laubgebüsch mit Verladerampe	13
Abb. 9: Pappelvorwald	13
Abb. 10: Wirtschaftsweg	13
Abb. 11: Beispiel einer festen Befestigungsstruktur (Quelle: Entwurfsbericht PV-Anlage PVA Gröditsch II - FLST156)	18

1. Einleitung

1.1. Plangebiet

1.1.1. Geltungsbereich des Bebauungsplans

Das 2,6 ha große Plangebiet befindet sich an der westlichen Siedlungsgrenze der Ortschaft Gröditsch angrenzend an der B 179 Schulstraße. Es umfasst das Flurstück 156 der Flur 1 in der Gemarkung Gröditsch.

An den Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Solarpark Gröditsch II“ grenzt im Osten eine Waldfläche an. Im Süden wird der Geltungsbereich vom B 179 Schulstraße begrenzt. Darüber hinaus ist eine Gewerbefläche vorhanden. Im Westen schließt sich ein Intensivacker und im Norden eine Ackerbrache mit eingestreutem Gehölzaufkommen an.

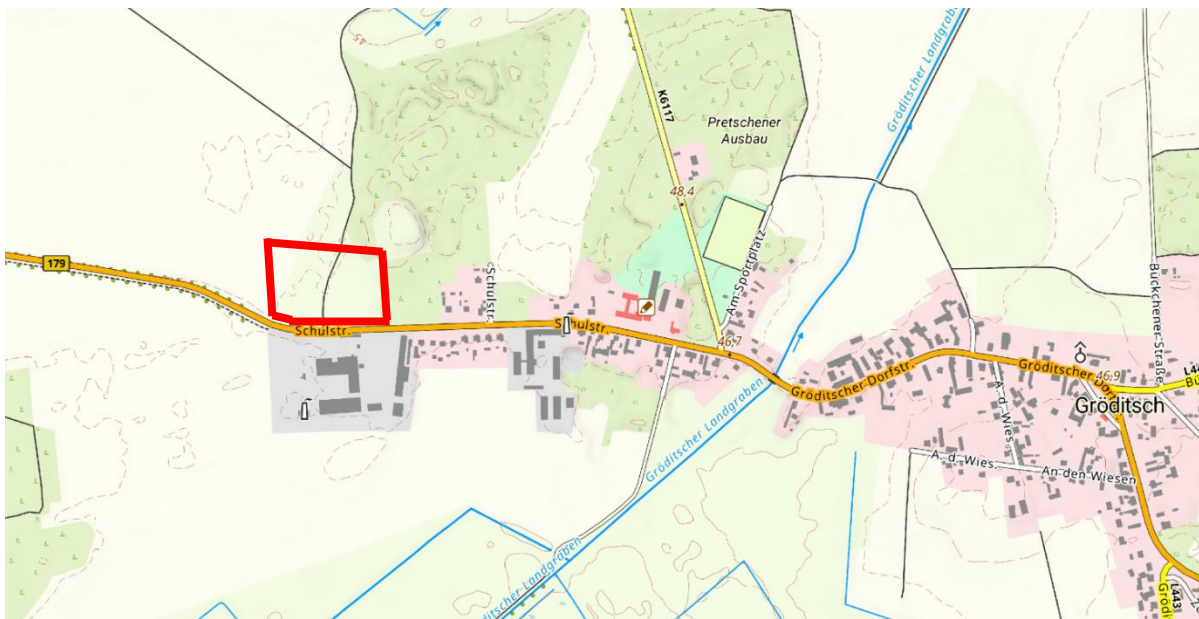


Abb. 1: Verortung des Geltungsbereiches des Bebauungsplans

1.1.2. Bisherige Ausweisung im Flächennutzungsplan

Für die Gemeinde Märkische Heide liegt ein Flächennutzungsplan mit Stand vom Dezember 2010 vor, in dem der überwiegende Teil des Plangebiets als Sonderbaufläche für die Gewinnung von Sonnenenergie ausgewiesen ist. Das Plangebiet befindet sich außerhalb des im Zusammenhang bebauten Bereichs.

1.1.3. Aktuelle Flächennutzung

Der westliche Teil des Plangebiets wird derzeit als Intensivacker genutzt und umfasst eine Fläche von rund 5.000 m². Beim östlichen Bereich und damit der größte Teil handelt es sich um eine Ackerbrache.

1.2. Standortbegründung, Prüfung von Alternativen

Das Plangebiet befindet sich am Siedlungsrand der Ortschaft Gröditsch. Es handelt sich hierbei um eine Ackerbrache, die seit mehreren Jahrzehnten keiner landwirtschaftlich Nutzung unterliegt. Nordöstlich grenzt die Altdeponie Gröditsch an (Flurstück 161/9), auf der eine

bereits genehmigte PV-Freiflächenanlage errichtet werden soll. Demnach stellt der B-Plan „Solarpark Gröditsch II“ eine Erweiterung der Solarfläche dar. Weiterhin werden im Flächennutzungsplan der Gemeinde Märkische Heide die Flächen des gegenständlichen Bebauungsplans sowie der Altdeponie als Sonderbaufläche für die Sonnenenergiegewinnung ausgewiesen. Daher ist die Umsetzung des Vorhabens an anderer Stelle alternativlos. Einer Alternativprüfung ist somit entbehrlich.

1.3. Wesentliche Inhalte des Bebauungsplanes/ des Vorhabens

Ziel und Zweck des Bebauungsplans ist die Ausweisung einer Fläche zur Errichtung von Solaranlagen. Hierfür sollen nun die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von 2,6 ha. Von dieser Fläche sollen 1,93 ha für die Errichtung der Solarmodule sowie Nebenanlagen genutzt werden. Zum Schutz vor einem unbefugten Betreten erfolgt eine Einzäunung des Solarparks. Hierfür ist ein Maschendrahtzaun mit einem Gesamtumfang von 539,2 m vorgesehen. Der Abstand der Zaunpfosten zueinander beträgt 3,0 m. Im Weiteren werden je 50 m Zaunlänge ein Lichtmast mit einer Höhe von 4,0 m errichtet. Zur Überwachung des Geländes werden Videokameras entlang des Zauns mit einem Abstand von 100 m zueinander installiert.

Weiterhin ist um den Solarpark eine Fläche zur Anpflanzung von Gehölzen mit einer Gesamtgröße von 1.208 m² vorgesehen.

Der Aufbau der Solarmodule erfolgt auf einer Unterkonstruktion. Für diese werden Pfähle in den Boden gerammt. Die Herstellung eines Fundaments ist hierfür nicht erforderlich. Der niedrigste Abstand der Unterkonstruktion zum Boden beträgt 1,0 m.

Weiterhin ist die Errichtung einer Trafostation sowie 2 Container für technische Anlagen erforderlich. Hierfür werden Punktfundamente hergestellt, auf denen die Container gestellt werden.

1.4. Rechtsgrundlagen der Umweltprüfung und Fachpläne

1.4.1. Fachgesetze

Baugesetzbuch

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren zur Aufstellung eines Bebauungsplanes eine Umweltprüfung nach dem gegenwärtigen Wissensstand und den anerkannten Methoden durchzuführen. Sachgegenstand ist die Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen auf die nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter und Inhalte. Die Ergebnisse der Umweltprüfung werden entsprechend § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB in einem Umweltbericht dargestellt, dessen Inhalt durch die Anlage 1 zum BauGB (zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB) bestimmt sind.

Artenschutz

Gemäß des § 44 BNatSchG ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes der gesetzliche Artenschutz zu berücksichtigen. Hierbei konzentriert sich die Betrachtung darauf, ob mit dem Vorhaben die Maßgaben des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG (Zugriffsverbote) verletzt werden können. Zu betrachten sind die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der Europäischen Vogelarten. Der Artenschutzfachbeitrag (AFB) wird als gesonderter Bericht erstellt. Im Umweltbericht werden die wesentlichen Inhalte des AFB wiedergegeben.

1.4.2. Fachplanung

Landschaftsprogramm Brandenburg

Das Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege ist die nachhaltige Sicherung aller Naturgüter, die Bestandteil des Wirkungsgefüges Naturhaushalt sind und in ihren landschaftlichen Erscheinungsformen auch das ästhetische Bild der Landschaft mitbestimmen. Nachhaltige Sicherung bedeutet auch Verbesserung der Umweltqualität durch die Entwicklung von Natur und Landschaft. Die Naturschutzstrategie des Landes Brandenburg ist auf die Einheit von Schutz und Entwicklung ausgerichtet und soll dem immer schneller fortschreitenden Aussterben von Tier- und Pflanzenarten, der zunehmenden Zerstörung noch weitgehend naturnaher Lebensräume, den Beeinträchtigungen einzelner Naturgüter sowie des gesamten Wirkungsgefüges Naturhaushalt entgegenwirken. Sie vertritt daher ein ganzheitliches ökosystemares Herangehen und bleibt nicht auf die offene Landschaft oder nur auf Schutzgebiete beschränkt. Die Strategie orientiert sich an folgenden wesentlichen Leitlinien:

- Vermeidung und weitestgehende Minimierung von Konflikten bei der Raumnutzung und von neuen Umweltbelastungen
- Sparsame Nutzung von Naturgütern und schonende Inanspruchnahme zur langfristigen Erhaltung der Regenerations- und Regulationsfähigkeit
- Berücksichtigung der natürlichen Lebensgrundlage Boden, Wasser, Luft, Klima, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild als grundlegende Planungs- und Entscheidungsfaktoren auf landesweiter, regionaler und lokaler Ebene
- Integration des Naturschutzes in alle gesellschaftlichen Bereiche und Umsetzung seiner Ziele auch über Instrumente und Mittel aller Ressorts
- Einführung und standortgerechte Weiterentwicklung konsequent umweltschonender Landnutzungen und Technologien zur nachhaltigen Sicherung des Naturhaushaltes

Innerhalb der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs liegt das Plangebiet in der naturräumlichen Großlandschaft „Spreewald“ und hier wiederum im Untergebiet „Malxe-Spree-Niederung“. Hieraus ergeben sich folgende regional bestimmte Anforderungen an den Naturschutz und der Landschaftsentwicklung, die von Bedeutung sind:

- Arten und Biotope: Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten
- Boden: Schutz wenig beeinträchtigter und Regeneration degradierter Moorböden
- Wasser: Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten; Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz
- Klima/Luft: Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind -Nutzungsänderungen von Freiflächen in Siedlungen oder Wald sind unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen; Als Zusatzinformationen ist gegeben: Mittlere Inversionshäufigkeit > 240 Inversionstage pro Jahr
- Landschaftsbild: Schutz, Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters / bewaldet:
 - Niederungsbereiche sind in ihrer gebietstypischen Ausprägung zu erhalten und zu entwickeln

- Mischung von Grünland- und Ackernutzung ist zu sichern
- Unregelmäßige, relieforientierte Flächenanordnung ist zu sichern und zu entwickeln
- Fließgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln
- Kleinteilige Flächengliederung ist zu sichern
- Starke räumliche Strukturierung / Vielzahl gebietstypischer Strukturelemente ist zu sichern
- Raum ist von Siedlung, Gewerbe und Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen vordringlich freizuhalten
- Erholung: Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft / nicht Wald

1.5. Planungsbezogene Inhalte und Methoden der Umweltprüfung

1.5.1. Untersuchungsraum und Untersuchungsumfang

Für die Umweltprüfung wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Untersuchungsraum definiert. Zudem wurden die unmittelbar in der Nähe befindlichen Flächen mit einbezogen.

1.5.2. Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Landschaftsteile

Das Plangebiet liegt in keinem Schutzgebiet (Naturschutzgebiet, Nationalpark, Biosphärenreservat oder Landschaftsschutzgebiet) und ist auch nicht Bestandteil eines Wasserschutzbereiches. Des Weiteren sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete im Plangebiet oder seinem direkten Umfeld vorhanden. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind:

- das Vogelschutzgebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ (DE 4151-421), 1,32 km westlich des Plangebiets,
- das FFH-Gebiet „Pretschener Spreeniederung“ (DE 3949-302), 2,33 km westlich des Plangebiets,
- das LSG „Biosphärenreservat Spreewald“ (DE 4150-601), 1,20 km westlich des Plangebiets und
- das Biosphärenreservat „Biosphärenreservat Spreewald“ (DE 4150-201), 1,20 km westlich des Plangebiets

Im Plangebiet sind keine nach § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.

2. Beschreibung der Umweltbedingungen und Bewertung der Auswirkungen

2.1. Untersuchung der betroffenen Schutzgüter (Bestand)

2.1.1. Kultur- und sonstige Sachgüter

Ein Vorkommen von Bodendenkmalen ist im Plangebiet nicht bekannt. Auf die Meldepflicht beim Auffinden von Bodendenkmalen entsprechend dem Gesetz über den Schutz und die Pflege von Denkmalen (BbgDSchG) wird hingewiesen.

2.1.2. Mensch

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Ackerbrache. Eine Wohnbebauung ist dementsprechend nicht vorhanden. Die nächsten schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ca. 60 m Entfernung in Richtung Osten.

Hinsichtlich vorhandener Lärmimmissionen ist der Verkehrslärm von der B 179 Schulstraße zu nennen. Als Ortsdurchfahrt und Verbindungsstraße zu den angrenzenden Ortschaften sowie zum Berliner Siedlungsraum stellt die Straße eine erhebliche Emissionsquelle dar. In den Hauptverkehrszeiten ist hier ein erhöhtes Verkehrsaufkommen vorhanden. Eine Verkehrszählung der Bundesanstalt für Straßenwesen aus dem Jahr 2019 ergab für die B 179 im Abschnitt L 443 (östlich vom Plangebiet Ortsausgang Gröditsch) und L 71 (westlich vom Plangebiet Ortslage Leibsch) eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 1.428 Kfz in 24 h. Die Frequentierung der B 179 ist in diesem Abschnitt als gering zu betrachten.

Über die Straße hinaus ist eine Gewerbefläche mit Tankstelle und Gebäude eines landwirtschaftlichen Betriebs vorhanden. Werktags gehen von dieser Fläche akustische und visuelle Belastungen aus. Östlich schließt sich eine Waldfläche an, von der keine Emissionen ausgehen. Nördlich und westlich sind Freiflächen (Ackerbrache und Intensivacker) vorhanden. Emissionen in Form von Lärm entstehen auf den Wiesenflächen lediglich zur Mahdzeit ein bis zweimal im Jahr. Dahingegen geht von den Ackerflächen eine höhere Lärmbelastung aus, da hier Arbeiten im Frühjahr zur Feldvorbereitung und Ansaat sowie im Herbst zur Ernte stattfinden. Die Plangebietsfläche ist nicht eingezäunt und somit frei zugänglich. Eine Erholungsnutzung durch die Bewohner des angrenzenden Siedlungsbereiches konnte für das Plangebiet jedoch nicht festgestellt werden, womit ihre Bedeutung für das Schutzgut vernachlässigbar ist.

2.1.3. Boden

Bei der örtlichen Bodenform handelt es sich überwiegend um Braunerde-Gleye und verbreitet Gley-Braunerden, die z.T. podsolig sind sowie gering verbreitet vergleyte Braunerden und Reliktgley-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilen Sand. Selten kommen Erdniedermoore aus Torf über Flusssand vor.

Die Böden bestehen in den oberen Profilabschnitten feinsandigem Mittelsand und sind schwach humos. Die Erosionsgefährdung durch Wasser ist sehr gering. Die Erosionsgefährdung durch Wind wird als mittel bis hoch eingeschätzt.

Auf Grund einer vergangenen Nutzung als landwirtschaftliche Fläche ist eine Vorbeeinträchtigung des Bodens (Düngung, Verdichtung durch Landwirtschaftsmaschinen, Pflügen usw.) vorhanden. Als Relikt der ehemaligen Nutzung ist noch eine Laderampe im Südosten vorhanden. Des Weiteren verläuft von Süd nach Nord ein unbefestigter Wirtschaftsweg, der von

Land- und Forstwirtschaft regelmäßig genutzt wird. Sowohl Laderampe als auch der Weg werden als Vorbeeinträchtigung des Bodens im Weiteren Berücksichtigt.

Tab. 1: Vorhandene Bodenbefestigungen im Geltungsbereich

Beschreibung	Befestigung	Fläche/m ²	VF*	aVV/m ² *
Laderampe	Beton (vollversiegelt)	67	1,0	67
Wirtschaftsweg	unbefestigt (teilversiegelt)	493	0,2	99
Gesamt	----	560	---	166

* Der Versiegelungsfaktor VF wird als Komplementgröße zum Biotopflächenfaktor BFF (naturhaushaltswirksame Fläche je Flächeneinheit, nach Becker u.a., mit dem Ansatz $BFF + VF = 1$) berücksichtigt. Für unterschiedliche Ausbauzustände werden praxisübliche Abstufungen angesetzt, woraus sich die anrechenbare Vollversiegelung aVV ergibt.

Im Hinblick auf die eingriffsbedingte Bodenversiegelung ist eine Vorbeeinträchtigung von **166 m²** versiegelter Fläche anrechenbar.

Altlasten

Die untere Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde teilte in einer schriftlichen Auskunft mit, dass innerhalb des Plangebiets nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlasten bzw. altlastverdächtigen Flächen vorhanden sind. Östlich am Plangebiet angrenzend auf dem Flurstück 161/9, Flur 1 der Gemarkung Gröditsch befindet sich eine Altablagerung mit der Bezeichnung „Deponie Gröditsch“ (Reg.-Nr. 0331610064), die im ALKAT des Landkreises Dahme Spreewald als saniert geführt wird.

2.1.4. Wasser

Grundwasser

Gemäß der Hydrologischen Karte HYK50-1 des Landesamtes für Bergbau, Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg (Onlineportal) befindet sich im Plangebiet der 1. Grundwasserleiterkomplex bei 44 m NHN. Die Geländehöhen im Plangebiet liegen in etwa bei 46 m ü. NN. Somit ist ein Flurabstand von 2,0 m vorhanden. Der Grundwasserleiter gilt als unbedeckt. Die Verweildauer des Sickerwassers beträgt wenige Tage bis max. 1 Jahr. Das Rückhaltevermögen wird daher als sehr gering eingestuft. Somit ist dieser Leiterkomplex als nicht geschützt gegenüber flächenhaft über den Boden eindringenden Schadstoffen einzustufen. Die Grundwasserneubildung beträgt 40,0 mm pro Jahr. Es herrscht eine überwiegend hoher und verbreiteter mittlerer Grundwassereinfluss im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vor. Innerhalb und im näheren Umfeld des Plangebiets sind keine Wasserschutzgebiete vorhanden.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Plangebiets und im näheren Umfeld sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

2.1.5. Klima und Luft

Regionale Klimaverhältnisse

Gröditsch liegt im ostdeutschen Binnenlandklima und unterliegt einer hohen Witterungsveränderlichkeit. Die folgenden Daten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) geben das Klima der Wetterstation Lübben-Blumenfelde wieder, die ca. 15 km südwestlich vom Plangebiet liegt. Bei den Daten handelt es sich um den vieljährigen Mittelwert des Zeitraumes 1991 – 2020. Aufgrund der geringen räumlichen Entfernung sind die Klimadaten auch für die Region Gröditsch aussagekräftig:

Jahresmittel der Lufttemperatur	9,8 °C
mittlere Temperatur Januar	0,6 °C
höchste monatliche Durchschnittstemperatur im Juli	19,5 °C
mittlerer Jahresniederschlag	541,8 mm
Hauptwindrichtung	West/Südwest

Lokalklima

Die Ortschaft Gröditsch wird überwiegend von Wiesen bzw. brachliegender Ackerfläche und Intensivacker umgeben, die als Kaltluftentstehungsgebiete wirken. Das Klima auf Flächen mit niedriger Vegetation zeigt eine hohe Amplitude im Tagesgang der Temperatur, die durch die starke nächtliche Abkühlung bedingt ist. Hier kühlt sich die Luft in windschwachen Nächten in den bodennahen Luftschichten ab und es kommt zu einem Luftaustausch bzw. einer Kaltluftzufuhr zwischen diesen Flächen und der Ortschaft. Dahingegen sind bebaute Bereiche klimatische Belastungsräume. Aufgrund versiegelter Flächen sind erhöhte Tagestemperaturen messbar und die nächtliche Abkühlung geringer. Die Bebauung führt zudem zu einer Verstärkung der Windgeschwindigkeit und Verwirbelungen können entstehen.

Nördlich der Ortschaft schließen sich kleinflächige Waldbereiche an. Diese wirken aufgrund ihrer Oberflächen als Filter, der langsam durchströmt wird und dabei die Luftmassen abkühlt. Zugleich sinken die Schwebstoffe aufgrund der Abbremsung durch Bäume und Bodenvegetation zu Boden oder bleiben an den Blättern, Nadeln, Zweigen und Stämmen hängen. Bei Niederschlag werden die Schwebstoffe wieder abgewaschen. Somit dient der Wald als Kalt- und Frischluftproduzent und wirkt sich positiv auf das lokale Klima aus.

Das Plangebiet ist eine Ackerbrache mit niedriger Vegetation und hat daher eine Funktion zur Kaltluftproduktion. Es handelt sich um ein gut durchlüftetes Gebiet. Auf Grund der im Osten angrenzenden Waldfläche und des abfallenden Reliefs von Nordost nach Südwest ist nur ein geringfügiger Luftaustausch zwischen Plangebiet und der Siedlungsfläche im Osten anzunehmen. Besondere Luftleitbahnen in Richtung Ortslage sind nicht erkennbar.

2.1.6. Biotope

Im Rahmen der naturschutzfachlichen Untersuchung wurde auf der Grundlage der Biototypenkartierung Brandenburg (2011) eine Erfassung des Plangebiets durchgeführt. Die Flächen des Gebiets sind im Wesentlichen nachfolgenden Biototypen zuzuordnen:

03210	Landreitgras-Flur
07110	Laubgebüsche frischer Standorte
07130	Windschutzhecke
082815	Pappel-Vorwald
09130	Intensivacker
09140	Ackerbrache
12651	unbefestigter Weg

Nachfolgend wird eine nähere Beschreibung der Biotope innerhalb des Plangebietes vorgenommen.

03210	Landreitgras-Flur
-------	-------------------

Zwischen der Ackerbrache und dem Intensivacker sowie entlang der östlichen Plangebietsgrenze sind zwei schmale Flächen vorhanden, die keiner Nutzung (Mahd, Umbruch des

Bodens usw.) unterliegen. Hier konnte sich das Landreitgras *Calamagrostis epigejos* ausbreiten und eine Dominanz entwickeln.

07110 Laubgebüsche frischer Standorte

Der Bereich um die Laderampe im Südosten unterliegt keiner Mahd, da die Fläche für große Maschinen unzugänglich ist. Daher entwickelte sich hier ein kleines Laubgebüsch aus Spitzahorn *Acer platanoides*.

07130 Windschutzhecke

In älteren Luftbildern ist zu erkennen, dass zwischen der Ackerbrache und dem Intensivacker einst eine mehr oder weniger geschlossene Windschutzhecke stand. Im Laufe der Zeit dünnte sich die Hecke stark aus, so dass heute nur noch Fragmente vorhanden sind und lediglich der südliche Teil als solches erkennbar ist. Die Hecke setzt sich aus den Arten Spitzahorn *Acer platanoides* und Pappel *Populus spec.* zusammen.

082815 Pappel-Vorwald

Im Nordosten grenzt an das Plangebiet ein kleines Feldgehölz aus Pappel an. Dieses breitet sich bereits bis in das Plangebiet hinein aus. So ist hier ein erheblicher Aufwuchs an Pappel *Populus spec.* zu verzeichnen.

09130 Intensivacker

Im westlichen Bereich des Plangebiets ist ein Intensivacker vorhanden. Es handelt sich hier um eine Teilfläche, des bis zur nächsten Ortschaft erstreckenden Ackers.

09140 Ackerbrache

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird dem Biotoptyp Ackerbrache zugeordnet. Eine intensive Bewirtschaftung liegt bereits einige Jahrzehnte zurück. Es erfolgt nur noch eine regelmäßige Mahd der Fläche mit ein bis zwei Durchgängen pro Jahr. Entsprechend sind kaum noch Segetalarten vorhanden. Vielmehr wird die Vegetation von Arten der ruderalen Grasfluren und Trockenrasen geprägt.

Gräser sind der prägende Bestandteil der Fläche. Vorzufinden sind vor allem Schafschwingel *Festuca ovina*, Rotes Straußgras *Agrostis capillaris* und Landreitgras *Calamagrostis epigejos*. Mit geringerem Anteil kommen zudem Flaum-Trespe *Bromus hordeaceus*, Wiesen-Rispengras *Poa pratensis* und Gewöhnliches Silbergras *Corynephorus canescens* vor. Den Gräsern sind vereinzelt Stauden mit geringer Anzahl beigemischt. So sind auf der Brache Kleiner Sauerampfer *Rumex acetosella*, Acker-Winde *Convolvulus arvensis*, Rainfarn *Tanacetum vulgare*, Graukresse *Berteroa incana*, Weiße Lichtnelke *Silene latifolia*, Natternkopf *Echium vulgare*, Schafgarbe *Achillea millefolium*, Spitzwegerich *Plantago lanceolata*, Gewöhnlicher Beifuss *Artemisia vulgaris*, Feld-Beifuss *Artemisia campestris*, Kleines Habichtskraut *Hieracium pilosella*, Silber-Fingerkraut *Potentilla argentea*, Berg-Jasione *Jasione montana* und Rispen-Flockenblume *Centaurea stoebe* vorzufinden.

12651 unbefestigter Weg

Durch die Ackerbrache verläuft ein sandiger Wirtschaftsweg abzweigend von der B 179 im Süden nach Richtung Norden.



Abb. 2: Verortung der Biotope des Geltungsbereiches (Ohne Maßstab)



Abb. 3: Ackerbrache (Plangebiet); Blickrichtung Straße B 179



Abb. 4: Landreitgrasflur mit dahinter befindlichem Intensivacker



Abb. 5: Fragment der Windschutzhecke



Abb. 6: weiterer Verlauf der stark lückigen Windschutzhecke in Richtung Norden



Abb. 7: Landreitgrasflur an der östlichen Plangebietsgrenze



Abb. 8: Laubgebüsch mit Verladerampe



Abb. 9: Pappelvorwald



Abb. 10: Wirtschaftsweg

2.1.7. Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG

2.1.7.1. Prüfrelevanz und Datengrundlagen

Für die artenschutzrechtliche Prüfung sind die Regelungen der §§ 44 ff BNatSchG zu beachten. Es gilt der § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG. Die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH RL sowie die europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz Richtlinie und

somit alle in Europa natürliche vorkommenden Vogelarten sind danach relevant. Geprüft wird, ob durch das Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 erfüllt werden. Sofern sie erfüllt sind, werden im Anschluss die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 BNatSchG geprüft.

Als Datengrundlagen für die Berücksichtigung des gesetzlichen Artenschutzes werden die folgenden Grundagentabellen des LUGV herangezogen:

- a. Liste der europäischen Vogelarten mit Angaben zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten
- b. Liste der besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG
- c. Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

2.1.7.2. Ermittlung beurteilungsrelevanter Artengruppen

Im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wurde der Bestand sowie die Betroffenheit der im Untersuchungsraum vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten ermittelt und einer artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung unterzogen. Dabei wurden die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 BNatSchG abgeprüft (Briesenick 2024).

Mit dem geplanten Vorhaben sind Eingriffe in Lebensräume von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie europäischer Vogelarten verbunden. Im Rahmen einer Relevanzprüfung wurden die europarechtlich geschützten Arten herausgefiltert. Im Ergebnis dessen wurden als planungsrelevante Artengruppe Reptilien (Zauneidechsen) und Brutvögel festgestellt.

Die Erfassung der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie der Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie ist im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB) beschrieben. Im Folgenden wird eine Zusammenfassung zu den im AFB untersuchten Arten gegeben.

2.1.7.3. Bestand und Auswirkungen

Vögel:

Für die avifaunistische Erfassung wurde das Plangebiet und die nähere Umgebung betrachtet. Es konnten insgesamt 10 Vogelarten festgestellt werden. 3 Arten sind in der Roten Liste Deutschlands aufgeführt und von diesen wiederum stehen 2 Arten in der Roten Liste Brandenburgs. Keine der nachgewiesenen Arten suchten das Plangebiet als Bruthabitat auf. Es waren lediglich nahrungssuchende Vögel feststellbar. Bodennester waren im Plangebiet nicht auffindbar.

Die nachfolgende Tabelle zeigt alle im näheren Umfeld des Plangebiets nachgewiesenen Arten

Tab. 2: Festgestellte Vogelarten im Untersuchungsraum und dessen näheren Umfeld

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Revierzentren	RL D 2021	RL Bbg 2019	EU-Vogel-SchRL Anh I	Nistplatz	Häufigkeitsklasse
1	Blaumeise	Parus caeruleus	1	-	-	-	H	h
2	Buchfink	Fringilla coelebs	1	-	-	-	F	h

	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Revier- zentren	RL D 2021	RL Bbg 2019	EU-Vogel- SchRL Anh I	Nist- platz	Häufig- keits- klasse
3	Elster	<i>Pica pica</i>	*	-	-	-	F	h
4	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	4	3	3	-	B	h
5	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	-	-	-	B	h
6	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	3	-	-	-	B, F	h
7	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	V	V	x	B	h
8	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	-	-	-	H	h
9	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1	V	-	-	F	mh-h
10	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	-	-	-	F, N	h
Summe der Reviere			14					

Erläuterung:

Status lt. Rote Liste RL D Brutvögel 2021, RL BB Brutvögel 2019: 0 Ausgestorben/verschollen; 1 vom Aussterben bedroht; 2 stark gefährdet; 3 gefährdet; V – Vorwarnliste; R extrem selten;

Standort Nistplatz: B – Bodenbrüter; F – Freibrüter; H – Höhlenbrüter; N – Nischenbrüter

Häufigkeitsklasse: mh – mittelhäufig; h – häufig

Bewertung der Verbotstatbestände / der verbleibenden Beeinträchtigungen

Für das Kartierjahr 2024 konnte kein Brutnachweis im Plangebiet erbracht werden. Dennoch besteht die Möglichkeit, dass in der Folgesaison Nester von boden- und freibrütenden Vogelarten angelegt werden. Bei Umsetzung der Planung im folgenden Jahr wäre eine Beeinträchtigung möglich. Daher sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen. So ist eine Baufeldfreimachung außerhalb der Brutsaison (Schutzzeit vom 1. März bis 30. September) vorzunehmen (Maßnahme V_{ASB1}). Soll die Baufeldberäumung innerhalb der Schutzzeiten erfolgen, ist durch qualifiziertes, fach- und sachkundiges Personal eine Kontrolle der Plangebietsflächen auf Besatz durchzuführen (Maßnahme V_{ASB2}).

Für die Arten Pirol und Feldlerche wird es baubedingt möglicherweise zu einer Störwirkung und daraus resultierenden Verschiebung der Bruthabitate in Richtung Westen für die Feldlerche und Richtung Osten für den Pirol kommen. Hier stehen weiterhin hinreichend große potentielle Bruthabitat (Intensivacker im Westen, Waldfläche im Osten) zur Verfügung. Zudem wird die Verschiebung nur minimal sein, da die festgestellten Brutreviere eine Distanz zum eigentlichen Eingriffsbereich auf der Ackerbrache von ca. 70 m aufweisen. Eine Beeinträchtigung der lokalen Population der Feldlerche ist nicht anzunehmen und die ökologische Funktion des Bruthabitats bleibt auch weiterhin erhalten.

Die Verbotstatbestände Nr. 1 bis Nr. 3 des § 44 Abs. 1 BNatSchG treten unter Einhaltung der genannten Vermeidungsmaßnahmen nicht ein.

Reptilien:

Reptilien besiedeln die unterschiedlichsten Lebensräume. Eine Grundvoraussetzung für jede Art ist jedoch das Vorhandensein von trockenwarmen Habitaten, die von den wechselwarmen Tieren als Sonnenplatz genutzt werden können.

Nach Auswertung des Luftbildes erscheint das Plangebiet als potentielles Habitat für Zauneidechsen. Es erfolgten 4 Stichtagsbegehungen bei günstigen Witterungsverhältnissen. Dabei konnte jedoch zu keinem Termin die Zauneidechse vorgefunden werden. Auch im näheren Umfeld des Plangebiets waren keine Individuen feststellbar. Ein Vorkommen dieser Art ist daher auszuschließen. Eine Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG entfällt.

2.1.8. Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt in einer Region, das dem Landschaftsbildtyp der dörflichen Bebauung sowie der landwirtschaftlich geprägten Offenlandschaft zuzuordnen ist. Das dörfliche Bild der Ortschaft Gröditsch hat sich in den letzten Jahrzehnten kaum verändert. Es kam zu keinen nennenswerten Siedlungserweiterungen. Das Landschaftsbild im Umfeld des Plangebiets wird zum größten Teil durch ebenes, weit einsehbares Agrarland geprägt. Bei dem Plangebiet selbst handelt es sich um eine Ackerbrache bzw. im Nordwesten um Intensivacker. Die beiden Flächen werden durch einen schmalen und lückigen Gehölzstreifen getrennt, der hauptsächlich aus Sträuchern besteht. Vereinzelt sind Bäume vorhanden, die teilweise bereits abgestorben sind. Dem Gehölzstreifen kommt eine mittlere Bedeutung als landschaftsbildprägendes Element zu. Eine Erholungsnutzung ist im Plangebiet nicht erkennbar.

3. Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt

3.1. Prüfung der Erheblichkeit für die Schutzgüter der Umwelt - Übersicht

Abgeleitet aus der Lage und dem städtebaulichen Ziel des Bebauungsplanes ergeben sich einige Aspekte, nach denen bestimmte Beeinträchtigungen von Schutzgütern ausgeschlossen werden können:

Tab. 3: Planbezogene Abschätzung von Beeinträchtigungen und deren Intensität

Schutzgut	Beeinträchtigung		
	baubedingt	anlagebedingt	nutzungsbedingt
Schutzgebiete	---	---	---
Mensch und Siedlung	O	O	---
Kultur- und Sachgüter	---	---	---
Boden	O	x	---
Klima/Luft	O	O	---
Wasserhaushalt	---	O	---
Biotop, Arten und Lebensgemeinschaften	O	x	---
Landschaftsbild	O	O	---

Einstufung: x erheblich O geringfügig bzw. zeitweilig --- Beeinträchtigung nicht absehbar

3.2. Schutzgebiete

Das Plangebiet liegt in keinem Schutzgebiet.

3.3. Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden. Dennoch können bei Erdarbeiten Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden. Diese sind unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und archäologisches Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege und der unteren Denkmalschutzbehörde der Kreisverwaltung anzuzeigen (§11 (1) und (2) BgbDSchG).

Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor

Gefahren für die Erhaltung zu schützen. (§ 11 (3) BbgDSchG). Funde sind unter den Voraussetzungen der §§ 11 Abs. 4, 12 BbgDSchG abgabepflichtig. Bei Erdarbeiten im Bereich des Bodendenkmals ist zuvor eine Erlaubnis bei der unteren Denkmalschutzbehörde gem. §§ 9 Abs. 1, 19 BbgDSchG einzuholen.

3.4. Mensch

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans kommt es zu baubedingten diskontinuierlichen und zeitweiligen Lärm-, Staub- und Baustellenverkehrsentwicklungen. Diese mögliche Störwirkung für die Anwohner ist jedoch nur zeitweilig bzw. geringfügig.

Von der Trafostation können Lärmemissionen und elektromagnetische Felder ausgehen, die eine Störwirkung auf das Schutzgut Mensch darstellen. Nach derzeitiger Planung misst die Entfernung von Trafostation zum Siedlungsbereich rund 130 m. Diese Entfernung wird als ausreichend erachtet, um akustische Beeinträchtigungen für den Menschen ausschließen zu können. Von Solarfreiflächenanlagen kann eine Blendwirkung ausgehen. Die für den Bau von Solarmodulen eingesetzten Materialien stellen sicher, dass die Solarzellen einen möglichst hohen Anteil des einfallenden Lichtes in Energie umwandeln. Weiterhin soll eine Eingrünung mit Sträuchern entlang der südlichen und westlichen Plangrenze vorgenommen werden (**Maßnahme A6**), sodass eine Blendung auf den Straßenverkehr sowie den südöstlich befindlichen Siedlungsbereich vermieden wird.

Erhebliche zusätzliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch sind bei Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

3.5. Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen des Bodens entstehen vor allem in Abgrabungen und Aufschüttungen während der unmittelbaren Bautätigkeiten sowie in Verdichtungen und Verwerfungen durch Befahren mit Fahrzeugen.

Die mit der Bebauung entstehende Bodenversiegelung ist eine anlagenbedingte erhebliche Eingriffsfolge für das Schutzgut Boden. Vom gesamten Plangebiet sollen rund 20.000 m² für die Errichtung der Solarmodule sowie der Nebenanlagen genutzt werden. Die Module werden auf eine Unterkonstruktion (s. Abb. 11) installiert, dessen Pfosten wiederum in den Boden gerammt werden. Eine weitere Verankerung mit Betonfundamenten erfolgt nicht. Demnach entsteht mit dem Bau der Unterkonstruktion keine Versiegelung. Die Fläche unterhalb der Module bleibt unversiegelt. Eine Versiegelung entsteht für den Bau der Trafostation und der Aufstellung für zwei Containern. Hierfür werden insgesamt 16 Punktfundamente mit einer Breite von 40 cm gesetzt, auf denen die Container gestellt werden. Es ergibt sich eine Versiegelung von 2,56 m². Ein weiterer Eingriff in den Boden unterhalb der Container erfolgt nicht. Die Bodenfunktion bleibt erhalten.

Im Weiteren wird der Gesamte Solarpark eingezäunt. Die Gesamtlänge des Zauns beträgt 539,2 m. Für den Zaun ist die Aufstellung von Pfosten notwendig, die üblicherweise einbetoniert werden. Dies stellt ebenfalls eine Versiegelung dar. Der Abstand zwischen den Pfosten beträgt 3,0 m und es werden ca. 180 Pfosten benötigt. Je Pfosten wird mit einer versiegelten Fläche von 0,3 x 0,3 m gerechnet. Es ergibt sich eine Versiegelung in Folge des Zaunbaus von 16,2 m².

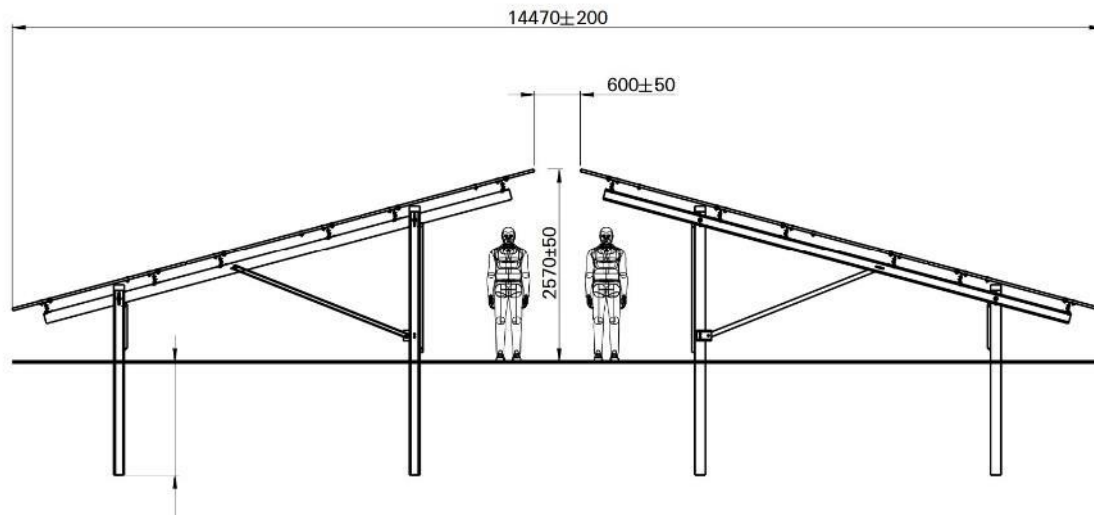


Abb. 11: Darstellung der geplanten Unterkonstruktion

Tab. 4: Bilanzierung der planbezogenen, anlagebedingten Bodenversiegelung

Art der Versiegelung	Anzahl	Versiegelte Fläche je Fundament in m ²	anrechenbare Versiegelung in m ²
Punktfundamente Container	16	0,16	2,56
Zaunpfosten	180	0,09	16,2
Summe aller Versiegelungen			18,76

Aus der Planung heraus ergibt sich eine Versiegelung von 18,76 m², die Kompensationspflichtig ist.

3.6. Wasser

Die bauliche Realisierung führt nicht zu einer Gefährdung des Grundwassers, weil keine flächenhaft eindringenden gefährdenden Stoffeinträge zu erwarten sind.

Mit der Entstehung eines höheren Versiegelungsgrades wird das Flächenpotential zur Niederschlagsversickerung verringert und die Grundwasserneubildung vermindert. Die Punktfundamente sowie Trafostation bilden keine ausgedehnten und kompakten Versiegelungsflächen, über denen eine zusätzliche Verdunstung erhebliche Ausmaße annehmen kann. Die Solarmodule werden mit einer bestimmten Neigung aufgestellt. Dies hat zur Folge, dass das anfallende Niederschlagswasser auf den Modulen schnell abgeleitet wird und vor Ort unter den Modulen versickern kann. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Grundwasser sind dadurch nicht zu erwarten.

3.7. Klima und Luft

Während der Bauphase können im Umfeld temporär Staubemissionen auftreten. Diese sind jedoch nicht geeignet, negative Auswirkungen auf das Lokalklima auszulösen.

Mit einer Bebauung auf der Ackerbrache geht die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet in diesem Bereich zum Teil verloren. Der Flächenverlust ist allerdings gering. Die Ortschaft Gröditsch ist von weitreichenden Acker- und Wiesenflächen umgeben, sodass auch nach

Umsetzung der Planung große Kaltluftentstehungsgebiet vorhanden sind, die einen Luftaustausch mit der Siedlungsfläche ausreichend gewährleisten. Im Weiteren werden durch die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans wie Baum- und Strauchpflanzungen die klimatischen Beeinträchtigungen durch die geplante Bebauung gemindert. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Standortklimas ist daher nicht ableitbar. Ein gesonderter Kompensationsbedarf ist nicht erforderlich.

3.8. Biotope

Die Auswirkungen auf die Biotope entstehen durch Entzug von potentiell Lebensraum. Es ist eine Rodung der Gehölzflächen im Südosten und Nordosten mit einer Fläche von insgesamt 802 m² erforderlich, die kompensationspflichtig ist. Die Gehölzfläche im westlichen Bereich hingegen bleibt erhalten und soll erweitert werden.

Ein weiterer Eingriff entsteht auf der Ackerbrache. Baubedingt wird es zu einer Beeinträchtigung der Flora kommen. Diese entsteht im Wesentlichen durch Überfahren der Fläche mit Baumaschinen. Hierbei handelt es sich um eine temporäre Beeinträchtigung, die mit entsprechenden Maßnahmen minimiert wird. Ein Umbruch des Bodens erfolgt nicht, so dass auch weiterhin die Ackerbrache mit ihrer Vegetationsausbildung in weiten Teilen erhalten bleibt. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird sich die Vegetation in den beeinträchtigten Bereichen durch Selbstaussamung und mit einer entsprechenden Pflege (**Maßnahme V4**) wieder ausbreiten. Durch den Mindestabstand der Module zum Boden von 100 cm wird keine dauerhafte Beschattung der Bereich vorhanden sein bzw. wird ein ausreichender Streulichteinfall einen schnellen und flächigen Bewuchs begünstigen. Ein gesonderter Kompensationsbedarf entsteht für den temporären Eingriff in die Ackerbrache nicht.

Gesetzlich geschützte Biotope sind durch die Realisierung der Planung nicht betroffen.

3.9. Fauna

Die artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 BNatSchG wurden gesondert im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geprüft und im Kap. 2.1.7 des Umweltberichts zusammengefasst wiedergegeben.

Zum Schutz des Solarparks vor einem unbefugten Betreten soll dieser eingezäunt werden. Somit entsteht anlagebedingt eine Barrierewirkung für Säugetiere. Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit sollte der umgrenzende Zaun einen Bodenabstand von mindestens 10 cm aufweisen (**Maßnahme V3**). Der Zaun stellt dadurch für Kleinsäuger der Feld- und Wiesenflur keine Barriere dar.

3.10. Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird sich durch die Realisierung der Planung verändern. Der freiflächengeprägte Freiraum in diesem Bereich wird verdrängt und die Module sind auf Grund der Planungsgrößen deutlich wahrnehmbar. Die hier geplante Bebauung beeinflusst das Landschaftsbild somit negativ.

Durch Eingrünungsmaßnahmen entlang der südlichen und westlichen Planungsgrößen lässt sich die optische Wirkung auf ein Minimum reduzieren und möglicherweise auftretende Blendwirkungen, die ebenfalls das Landschaftsbildempfinden beeinträchtigen können, vermeiden. Insgesamt verbleiben für das Schutzgut Landschaftsbild keine als erheblich einzustufenden Umweltauswirkungen. Ein gesonderter Kompensationsbedarf entsteht nicht.

3.11. Wechselwirkungen

Es sind keine wesentlichen negativen Wechselwirkungen zwischen den Umweltauswirkungen über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinaus festzustellen.

3.12. Standortentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Bestand keiner Veränderung unterliegen. Die regelmäßig gemähte Ackerbrache würde auch weiterhin in ihrer jetzigen Form bestehen bleiben. Bei Aufgabe der jetzigen Nutzung würden sich auf der Ackerbrache sukzessionsbedingt Pioniergehölze wie Kiefer, Birke und Robinie ansiedeln bzw. ausbreiten. Im Laufe der Zeit würde sich ein Wald etablieren.

4. Eingriffsregelung

4.1. Übersicht zum Kompensationsbedarf

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes wird die Zulässigkeit zur Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage auf einer Ackerbrache vorbereitet. Durch die zulässige Bebauung entsteht das Erfordernis für die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen für:

1. den Zuwachs an Bodenversiegelung von 18,76 m²
2. den Verlust einer Gehölzfläche von 802 m²

4.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen

Bodenschutz

Die baubegleitenden Beanspruchungen des Bodens sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Baustelleneinrichtungsfläche ist auf bereits beeinträchtigte Böden, wie den Wirtschaftsweg und Wegeeinmündungen zu legen. Sonstige baubedingte Bodenablagerungen, -verwerfungen und -verdichtungen sind nach der Bauphase durch Einebnung bzw. mechanische Auflockerung zu beseitigen.

Schutz von Kultur- und Sachgüter

Gemäß § 11 BbgDSchG sind Funde von Bodendenkmale wie Steinsetzungen, Holzpfähle, Metallgegenstände, Knochen, u. ä., die durch Erdarbeiten freigesetzt werden, dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und archäologisches Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege und der unteren Denkmalschutzbehörde der Kreisverwaltung anzuzeigen. Fund und Fundstelle sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen. Gemäß § 9 Abs. 1 BbgDSchG ist bei Erdarbeiten im Bereich des Bodendenkmals eine Erlaubnis bei der Denkmalschutzbehörde einzuholen.

Grundwasserschutz

Das Niederschlagswasser ist innerhalb des Geltungsbereiches zu versickern.

Eine Belastung des Grundwassers ist durch sachgemäße Lagerung, Verwendung und Entsorgung boden- und wassergefährdender Stoffe während der Bauarbeiten und Unterhaltungsarbeiten sowie durch sofortige und umfassende Beseitigung von bei Unfällen oder Leckagen austretenden Schadstoffen und deren ordnungsgemäße Entsorgung vermeidbar.

Landschaftsbild sowie Klima und Luft

Zur Vermeidung einer visuellen Störwirkung durch den Solarpark wird eine Gehölzpflanzung an der westlichen, südlichen und östlichen Grenze des Vorhabenbereichs vorgenommen (**Maßnahme A6**). Die Gehölze tragen zudem zu einer Verbesserung des lokalen Klimas bei.

Arten-/ Biotopschutz

Die allgemeinen Anforderungen des Bodenschutzes (s.o.) dienen zugleich dem Schutz der Biotope im Plangebiet. Der Flächenbedarf für Baustelleinrichtungen sowie für Stell- und Lagerplätze ist auf die im Plangelände vorhandenen Freiflächen wie Wegeinmündungen, versiegelte Flächen und sonstige nicht empfindliche Wegrandstreifen zu lenken und zu beschränken.

Mit dem Eingriff in die Vegetationsstruktur ist eine Beeinträchtigung von Brutvögeln möglich. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte wurden im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Briesenick 2024) Maßnahmen beschrieben, die im Folgenden kurz dargestellt werden:

- **V_{ASB1}** Artgerechte Bauzeitenregelung
- **V_{ASB2}** Kontrolle auf Lebensstätten, Ackerbrache auf Vorhandensein von Nestern kontrollieren

Bei der Einfriedung des Solarparks ist darauf zu achten, dass der Zaun einen Bodenabstand von mindestens 10 cm aufweist, um eine Durchgängigkeit für Kleinsäuger wie Fuchs, Hase, Igel und Dachs zu gewährleisten (**Maßnahme V3**).

Die Solarparkfläche ist 1-2x im Jahr mit Abfuhr des Mahdguts zu mähen oder extensiv mit Schafen zu beweiden (**Maßnahme V4**). Auf Düngung und chemische Pflanzenschutzmittel ist zu verzichten. Bei einer Mahd sind die avifaunistischen Anforderungen zu beachten. So ist die erste Mahd frühestens ab dem 15. Juli vorzunehmen.

4.3. Kompensationsmaßnahmen

Die festgestellten Konflikte mit dem Vorhaben sind, was die Schutzgüter Schutzgebiete, Kultur- und Sachgüter, Mensch, Wasser, Klima und Landschaftsbild betrifft, so gering, dass hier eine schutzgutsbezogene Eingriffskompensation nicht notwendig erscheint. Dem gegenüber sind hinsichtlich des Schutzgutes Boden und Biotope Kompensationsmaßnahmen notwendig. Die Eingriffskompensation orientiert sich an den „Hinweisen zum Vollzug der Eingriffsregelung“ [HVE, MLUV 2009].

4.3.1. Boden

Aus der Planung heraus ergibt sich eine anrechenbare Versiegelung von 18,76 m². Die Kompensation der zusätzlichen Versiegelungen soll entsprechend der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ [HVE, MLUR 2009] vorzugsweise als Entsiegelung versiegelter Flächen im Verhältnis 1:1 erfolgen.

Innerhalb des Plangebiets wurde eine vorhandene Versiegelung des Bodens durch eine Laderampe und eine Beeinträchtigung des Bodens durch einen Wirtschaftsweg festgestellt. Der Gesamtumfang beträgt 166 m² (s. Kap. 2.1.3). Im Zuge der Umsetzung der Planung wird die Rampe zurückgebaut und der Weg außer Funktion genommen (**Maßnahme A5**). Es handelt sich hierbei um eine Entsiegelungsmaßnahme, die in der Bilanzierung mit zu berücksichtigen ist. Die Gegenüberstellung der Versiegelung im Bestand und der Planung ergibt eine Überkompensation von 147,24 m². Der Eingriff in das Schutzgut Boden wird durch

Entsiegelungsmaßnahmen innerhalb des Vorhabenbereichs vollständig kompensiert. Ein weiterer Ausgleich ist nicht erforderlich.

4.3.2. Biotope

Der Solarpark soll mit einer linearen Gehölzpflanzung an den Grenzen des Vorhabenbereichs unter Einbeziehung der im Westen bestehenden Windschutzhecke landschaftlich eingebunden werden (**Maßnahme A6**). Es ist eine Pflanzung auf einer Fläche von 1.208 m² vorgesehen. Die durchschnittliche Breite der Pflanzung beträgt ca. 3,0 m. Nach Abzug von 224 m² für die Bestandhecke verbleibt eine Fläche zur Neupflanzung von 984 m². Mit dieser Maßnahme kann der Verlust von 802 m² Gehölzfläche vollständig innerhalb des Plangebiets kompensiert werden.

Tab. 5: Bilanzierung

Eingriff			Ausgleich / Ersatz				
Konflikt Nr. / Schutzgut	Beschreibung des Eingriffes	Umfang	Maßnahmen Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Kompensationsfaktor	Umfang	Bilanz
K 1/ Boden	Neuversiegelung	18,76 m²	A 5	Entsiegelung innerhalb des Geltungsbereichs	1:1	166 m²	ausgeglichen; Überhang 147,24 m²
K 2/ Biotope	Verlust von Gehölzfläche	802 m²	A 6	Lineare Gehölzpflanzung / Erweiterung der bestehenden Windschutzhecke	1:1	984 m²	ausgeglichen; Überhang 182 m²

5. Zusätzliche Angaben

5.1. Technische Verfahren und Hinweise

Für die Umweltprüfung wurden vorhandene Pläne, Luftbilder, Untersuchungen, Gesetze und Handlungsanleitungen für die Bewertung der relevanten Daten verwendet (siehe Literaturliste).

5.2. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Durch die Umweltüberwachung gem. § 4 c BauGB (Monitoring) sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen in der Folge der Durchführung der Bauleitpläne frühzeitig ermittelt werden, so dass geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden können. Somit können auch nicht zulässige Beanspruchungen nicht überplanter benachbarter Flächen in der Praxis wirksam ausgeschlossen werden. Die Umsetzung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen ist durch die Gemeinde Märkische Heide zu kontrollieren.

6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Gröditsch II“ soll eine Fläche zur Gewinnung von Solarenergie ausgewiesen werden. Mit dem Vorhaben ist ein Eingriff in Natur und Landschaft vorgesehen, der eine Umweltprüfung erforderlich macht. Die Prüfung betrachtet die Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und stellt diese in einem Umweltbericht gem. §§ 2, 2a und Anlage 1 BauGB dar. Zudem wird gem. § 1a Abs. 3 BauGB die planbezogene Eingriffsregelung nach Abschnitt 3 BNatSchG ausgearbeitet.

Die planbedingten Auswirkungen wurden dem Bestand gegenübergestellt und unter dem Kriterium der erheblichen Beeinträchtigung verbal-argumentativ bewertet. Es wurde geprüft, inwieweit von den mit dem Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben Beeinträchtigungen der Schutzgüter ausgehen können.

Die Untersuchung und Bewertung potentieller Auswirkungen ergab für die Schutzgüter Kultur und Sachgüter, Mensch, Wasser, Klima / Luft sowie Landschaftsbild keine erheblichen Beeinträchtigungen. Beim Schutzgut Boden und Biotope kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen, aus denen sich ein Kompensationsbedarf ergibt. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans werden die Voraussetzungen für eine Neuversiegelung durch die technischen Anlagen geschaffen. Zudem ist zur Umsetzung des Vorhabens eine Gehölzrodung erforderlich. Zur Kompensation nicht vermeidbarer zusätzlicher Bodenversiegelung und Gehölzverlust sind Maßnahmen durchzuführen. So sind die im Bestand vorhandenen Versiegelten Flächen zurückzubauen und eine Gehölzpflanzung entlang der westlichen, südlichen und östlichen Grenze des Solarparks vorzunehmen. Der Eingriff in das Schutzgut Boden und Biotope kann somit vollständig innerhalb des Plangebiets kompensiert werden.

Im Weiteren werden den artenschutzrechtlichen Belangen mit Vermeidungsmaßnahmen Rechnung getragen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen ist eine Bauzeitenregelung (V_{ASB1}) einzuhalten. Ist diese nicht möglich, so ist das Plangebiet vor Baubeginn auf ein Vorhandensein von Brut- und Niststätten zu kontrollieren (V_{ASB2}).

Mit den beschriebenen Maßnahmen kann der Eingriff vollständig kompensiert werden. Somit verbleiben bei der Durchführung des Bebauungsplanes keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Umwelt.

7. Literaturverzeichnis

1. Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutz- ausführungsgesetz- BbgNatSchAG) 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)

Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Niststättenerlass) vom Januar 2011

Erlass des MLUV zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 9. Oktober 2008 (ABl. 46/08, S. 2527)

Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz - BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S. 215) zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl.I/24, [Nr. 9], S.9)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 151)

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225))

Richtlinie des Rates der Europäischen Union 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der Tier- und Pflanzenarten (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, Abl.EG 1992 Nr. L 206/7

Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie) vom 02. April 1979, geändert am 29. Juli 1997, Abl. EG Nr. L223, S.9

2. Fachliteratur

Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten (Vollzug des § 44 Abs. Nr. 1 BNatSchG), Hrsg. MUGV Brandenburg 01/2011

Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 1 Liste der Biotoptypen, Bd. 2 Beschreibung der Biotoptypen, Hrsg. LUA, LAGS, LFE, 2003 bzw. 2006

Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2/2006

Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE), Hrsg. MLUV Brandenburg, Stand 04/2009

Jedicke, E. (Hrsg.): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, 1998

Landwirtschaftliches und Umweltinformationssystem Brandenburg (luis-bb), www.brandenburg.de

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Herausgegeben im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten DDA, Radolfzell, 2005

Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4/06

Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4/2019, Hrsg. Landes für Umwelt Brandenburg

Rote Liste der Lurche und Kriechtiere des Landes Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4/2004, Hrsg. Landes für Umwelt Brandenburg

Rothmaler, W.: Exkursionsflora für Deutschland Bd. 2 Grundband, Bd. 3 Atlas der Gefäßpflanzen, Gustav Fischer Verlag Jena, 1995

Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 2+3/2008

Schauer/Caspari: Der große BLV-Pflanzenführer, BLV Verlagsanstalt mbH München, Wien, Zürich 1993

Übersicht der in Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie; Hrsg. LUA Brandenburg 2008

Vorhaben:

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Solarpark Gröditsch II“ OT Gröditsch

Gemeinde Märkische Heide/ Landkreis Dahme Spreewald

Umweltbericht

3. Planungsgrundlagen

Proinvesta GmbH, Asset & Wealth Management: Entwurfsbericht PV-Anlage PVA Gröditsch II - FLST156

2023/07/03

Project bureau, Planungsbüro für erneuerbare Energien: Übersichtslageplan der Projektfläche zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Solarpark Gröditsch II“, 09/2024

Briesenick. T., Landschaftsplanung: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan „Solarpark Gröditsch II“ Gemeinde Märkische Heide, Gussow 09/2024