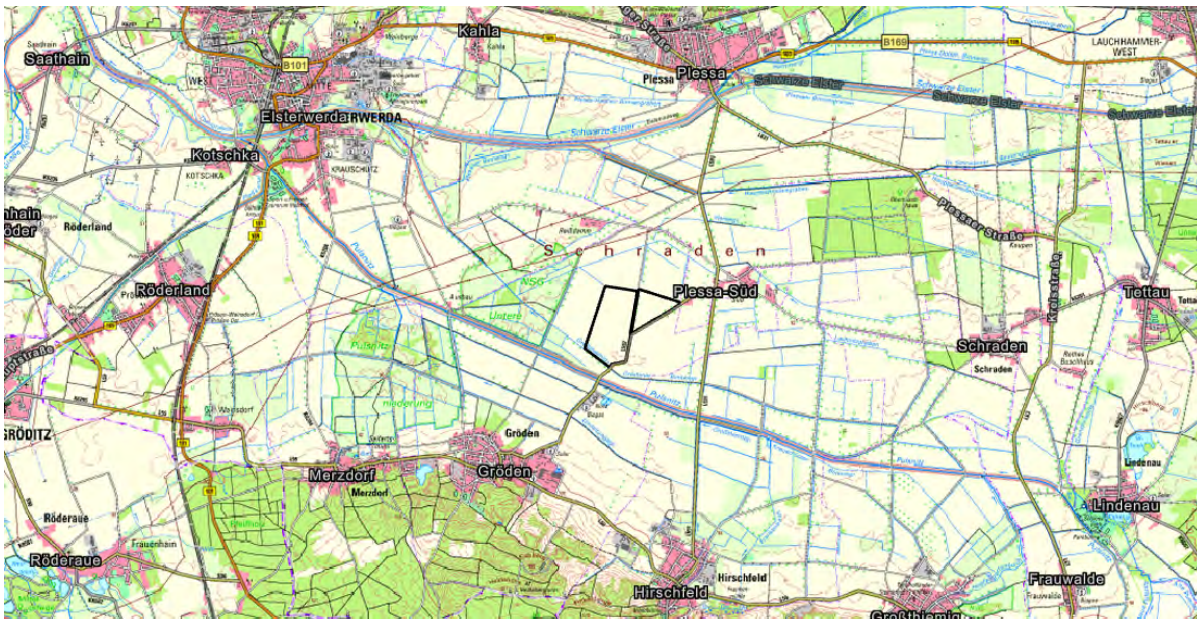


Gemeinde Gröden

Bebauungsplan „Solarpark Gröden - Nord“

Umweltbericht

Entwurf



Gemeinde Gröden

Stand 13.11.2024

Auftragnehmer | **planwerk-w**
landschaftsarchitektur | stadtentwicklung
Könnertitzstraße 41
04229 Leipzig
Telefon: 0176/23784035
E-Mail: mail@planwerk-w.de

Auftraggeber | Kronos Solar Projects GmbH
Niederlassung Ost
Großer Brockhaus 1
04103 Leipzig

Bearbeitung | Frau Dipl.-Ing., M.Sc. Cathleen Wentow
Frau Dipl.-Ing., Henrike Hoffmann

Inhaltsverzeichnis

1. Umweltprüfung – Belange des Umweltschutzes	4
2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	4
3. Ziele des Umweltschutzes in Gesetzen und Fachplänen	4
3.1 Fachgesetze	4
3.2 Übergeordnete Fachpläne	5
3.2.1 Landesplanung	5
3.2.2 Regionalplan	9
3.2.3 Landschaftsprogramm	9
3.2.4 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan	10
3.2.5 Flächennutzungsplan.....	11
4. Beschreibung der Umwelt und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen	11
4.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit	12
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	12
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	12
4.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope	15
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	15
4.3 Schutzgut Tiere	17
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	17
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	20
4.4 Schutzgut Boden	22
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	22
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	25
4.5 Schutzgut Fläche	26
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	26
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	26
4.6 Schutzgut Wasser	27
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	27
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	28
4.7 Schutzgut Klima/Luft	28
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	28
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	29
4.8 Schutzgut Landschaft	29
A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	30
B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	30
4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	31

4.10	Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern.....	31
4.11	Schutzgebiete und Schutzobjekte.....	32
5.	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	33
6.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	34
7.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich.....	35
7.1	Vermeidung während der Bauphase zum Artenschutz.....	35
7.2	Ausgleichs-/Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet	35
7.3	Artenschutzmaßnahmen	36
7.3.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	36
7.3.2	Kompensationsmaßnahmen.....	37
8.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	38
9.	Zusätzliche Angaben	38
9.1	Technische Verfahren/ Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung	38
9.2	Maßnahmen zur Überwachung/Monitoring	39
10.	Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung	39
10.1	Biotope.....	39
10.2	Landschaftsbild.....	40
10.3	Boden / Flächenversiegelung	40
11.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	40
	Anlage 1 – Literatur und Quellen.....	42
	Anlage 2 – Fotodokumentation	43
	Anlage 3 – Flächenbilanz – Gegenüberstellung Bestand und Planung.....	46
	Anlage 4 – Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung	47

1. Umweltprüfung – Belange des Umweltschutzes

Im Rahmen der Aufstellung des Angebots-Bebauungsplanes „Solarpark GrödenNord“ der Gemeinde Gröden sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen.

Für die Belange des Umweltschutzes wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Gemäß § 5 Abs. 1 BbgNatSchAG besteht keine Aufstellungspflicht für Grünordnungspläne im Land Brandenburg. Daher kann auf die Aufstellung eines gesonderten Grünordnungsplanes verzichtet werden. Auf Grundlage des Umweltberichtes erfolgen die erforderlichen grünordnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan.

2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Der Geltungsbereich des Angebots-Bebauungsplanes „Solarpark Gröden-Nord“ umfasst eine Fläche von ca. 93 ha etwa 0,7 km westlich der Ortslage Plessa-Süd und ca. 4 km nordöstlich der Gemeinde Gröden, im Landkreis Elbe-Elster im Land Brandenburg.

Das Planungsziel ist die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (FF-PVA) zur Erzeugung erneuerbarer Energie für die Einspeisung in das öffentliche Stromnetz.

Mit der planungsrechtlichen Vorbereitung geeigneter Standorte zur Bebauung mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen unterstützt die Gemeinde Gröden die Versorgung der Wirtschaft und der Bevölkerung mit regenerativ erzeugtem Strom und fördert damit die Umsetzung der regionalen und nationalen Klimaziele.

Die Aufstellung des Angebots-Bebauungsplanes „Solarpark Gröden-Nord“ der Gemeinde Gröden nach § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 12 BauGB wurde am 24.05.2022 von der Gemeindevertreterversammlung der Gemeinde Gröden beschlossen.

Das ca. 93 ha große B-Plangebiet befindet sich im Außenbereich der Gemarkung Gröden und umfasst nach dem Abschluss des Bodenordnungsverfahrens Schraden II (Verf.-Nr. 6001 R) die Flurstücke 35 (tlw.), 36 (tlw.), 37 (tlw.), 38, 40, 41, 42 (tlw.), 45 (tlw.), 46, 47, 57 (tlw.), 58 (tlw.), 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69 (tlw.), 70 (tlw.), 71 (tlw.), 72, 73, 74 (tlw.), 75 (tlw.), 76 (tlw.) und 77 (tlw.) auf der Flur 36 in der Gemarkung Gröden.

Die Anbindung erfolgt über die Landstraße L592 von der Bundesstraße 169 aus kommend, und weiter über eine bereits bestehende, vor allem landwirtschaftlich genutzte Straße. Die Erreichbarkeit des übergeordneten Verkehrsnetzes ist über die Autobahn A13 gegeben. Diese befindet sich östlich des Plangebietes.

3. Ziele des Umweltschutzes in Gesetzen und Fachplänen

3.1 Fachgesetze

Immissionsschutz

Die maßgebliche anzuwendende gesetzliche Grundlage ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) mit den dazugehörigen Verordnungen. Ergänzend wird auf die DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau – Bezug genommen.

Zweck des BImSchG ist es, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Die gesetzlichen Vorgaben und Begriffsbestimmungen geben die maßgeblichen Umweltqualitätsziele für

den Immissionsschutz vor. Im Rahmen der Bauleitplanung ist die Umsetzung der Vorgaben sicherzustellen.

Bodenschutz und Altlasten

Maßgebliche anzuwendende gesetzliche Grundlagen bilden das Bundes-Bodenschutz-Gesetz (BBodSchG) sowie das Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG).

Zweck des BBodSchG ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

In § 1a BauGB wird ein sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden gefordert. Dabei wird auf die prioritäre Nutzung von Brachen, Nachverdichtung und Innenentwicklung verwiesen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Wasserschutz

Maßgebliche anzuwendende gesetzliche Grundlagen bilden das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie das Brandenburgische Wassergesetz (BbgWG).

Die Gesetze gelten allgemein für oberirdische Gewässer und das Grundwasser. Für das Planvorhaben sind Umweltqualitätsziele hinsichtlich des Grundwassers sowie bei der Abwasserbeseitigung relevant.

Die Grundwasserneubildung darf durch Versiegelung und Beeinträchtigung der Versickerung nicht über das notwendige Maß hinaus behindert werden. Bei Erdaufschlüssen ist das Grundwasser vor Verunreinigungen oder sonstigen nachteiligen Veränderungen zu schützen.

Regenwasser ist, soweit möglich, auf den Grundstücken zu versickern oder zu verwerten (z.B. zur Gartenbewässerung oder als Brauchwasser im Gebäude).

Natur- und Landschaftsschutz

Maßgebliche anzuwendende gesetzliche Grundlagen bilden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG).

Entsprechend § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

3.2 Übergeordnete Fachpläne

3.2.1 Landesplanung

Vorgaben auf Landesebene ergeben sich aus dem **Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg 2007** (LEPro 2007) vom 18.12.2007 und dem *Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg* (LEP HR) vom 01.07.2019.

Umweltrelevante Ziele der Raumordnung für die vorliegende Planung sind:

Landesentwicklungsprogramm

Das Gemeinsame Landesentwicklungsprogramm vom 18.12.2007 enthält die Grundsätze und Ziele für die Entwicklung des Gesamttraumes Brandenburg-Berlin, das Leitbild der dezentralen Konzentration sowie Grundsätze und Ziele für die Fachplanungen. Seine Festlegungen sind Grundlage für die Landesentwicklungspläne.

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro, 2007) bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Für die Gemeinde Gröden sind im Zuge des vorliegenden Planverfahrens folgende im Gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm Berlin/Brandenburg genannten Grundsätze und Ziele als wesentlich anzusehen:

1. Durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung sollen die Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft, die touristischen Potentiale, die Nutzung regenerativer Energien und nachwachsender Rohstoffe in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden (§ 4 Abs. 2).
2. 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 Abs. 1)
3. In den ländlichen Räumen sollen in Ergänzung zu den traditionellen Erwerbsgrundlagen neue Wirtschaftsfelder erschlossen und weiterentwickelt werden. Die Bedeutung der ländlich geprägten Räume verschiebt sich damit von der Primärproduktion von Nahrungsmitteln auf die Erzeugung regenerativer Energien. (§ 2 Abs. 3 LE Pro2007)

Die Planung einer Solaranlage auf einer bislang als Acker genutzten Fläche erweitert das Wirtschaftsfeld im ländlichen Raum auf nachhaltige Art und Weise, womit § 4 Abs. 2 und § 2 Abs. 3 LEPro2007 entsprochen wird.

Zusätzlich zum klimaschonenden Charakter erneuerbarer Energien wird die Planung den Zielen des § 6 Abs. 1 LEPro2007 gerecht, indem dem bislang landwirtschaftlich genutzten Boden durch das Ausbleiben von Dünger und Spritzmitteln die Möglichkeit gegeben wird, sich zu regenerieren. Das Naturgut Boden wird somit in seiner Funktions- und Regenerationsfähigkeit geschützt. Das Naturgut Tierwelt wird insofern gesichert und entwickelt, als dass insbesondere Insekten und einzelnen Vogelarten ein neuer Lebensraum geboten wird und der Solarpark einen Rückzugsraum für bestimmte bedrohte Arten darstellt. Durch die Entwicklung von extensivem Grünland kann ein Lebensraum für Arten unterschiedlicher Ansprüche entstehen, indem ein kleinräumiges Nebeneinander unterschiedlicher Beschattung und Regenwasserversickerung geschaffen wird.

Die Planung entspricht somit den durch die Landesplanung formulierten Grundsätzen.

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes und mit Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die Nutzung klimaschonender erneuerbarer Energien gefördert. Die Sicherung und teilweise Entwicklung der Naturgüter wird durch verschiedene Maßnahmen gewährleistet. Die Planungsziele entsprechen somit den oben beschriebenen formulierten Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes.

Landesentwicklungsplan

Der LEP HR konkretisiert die im Gemeinsamen Landesentwicklungsprogramm genannten Grundsätze und Ziele sachlich und räumlich für den Gesamttraum Berlin-Brandenburg. Er trifft Festlegungen zu den Flächennutzungen: Siedlungsraum, Freiraum und Verkehrsplanung.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind folgende Aussagen des Landesentwicklungsplanes zu beachten:

Kulturlandschaften und ländliche Räume:

Grundsätze - Die ländlichen Räume sollen so gesichert und weiterentwickelt werden, dass sie einen attraktiven und eigenständigen Lebens- und Wirtschaftsraum bilden, ihre typische Siedlungsstruktur und das in regionaler kulturlandschaftlicher Differenzierung ausgeprägte kulturelle Erbe bewahren und ihre landschaftliche Vielfalt erhalten (Grundsatz 4.3).

Klimaschutz, Erneuerbare Energien:

Grundsätze - Zur Vermeidung und Verminderung des Ausstoßes klimawirksamer Treibhausgase sollen ... eine räumliche Vorsorge für eine klimaneutrale Energieversorgung, insbesondere durch erneuerbare Energien, getroffen werden (Grundsatz 8.1 Abs. 1).

Die Planung steht mit diesem Grundsatz im Einklang. Der LEP HR trifft für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes generalisiert keine flächenbezogenen Festlegungen

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG. Nach § 3 Nr. 6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheidet also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit. Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung)

Zentrale Orte

Der Betrachtungsraum liegt außerhalb von Mittel- oder Oberzentren im ländlichen Raum. Als nächstgelegenes Mittelzentrum in Funktionsteilung ist in der zentralörtlichen Raumstruktur die Stadt Elsterwerda zu nennen. Raumordnerische Grundsätze werden für den Betrachtungsraum nicht konkretisiert.

Freiraumentwicklung/Freiraumverbund - Grundsatz der Raumordnung (§ 6 Freiraumentwicklung)¹

„2) Die Inanspruchnahme und die Zerschneidung des Freiraums, insbesondere von großräumig unzerschnittenen Freiräumen, sollen vermieden werden. Zerschneidungswirkungen durch bandartige Infrastruktur sollen durch räumliche Bündelung minimiert werden.“

Die Grundsätze der Raumordnung richten sich in Bezug auf Zerschneidungswirkungen vorrangig auf die bandartige Infrastruktur wie Straßen. Diese Art der Zerschneidung wird durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht eintreten.

G 6.1 Freiraumentwicklung

„(1) Der bestehende Freiraum soll in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen und Maßnahmen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.“

„(2) Ausnahmen von Absatz 1 Satz 2 sind unter der Voraussetzung, dass

- die raumbedeutsame Planung oder Maßnahme nicht auf anderen geeigneten Flächen außerhalb des Freiraumverbundes durchgeführt werden kann und
- die Inanspruchnahme minimiert wird, in folgenden Fällen möglich:

¹ vgl. Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 01.07.2019, S. 41 ff.

- für überregional bedeutsame Planungen oder Maßnahmen, insbesondere für eine überregional bedeutsame linienhafte Infrastruktur, soweit ein öffentliches Interesse an der Realisierung besteht,...

Es bestehen laut Alternativenprüfung keine anderen geeigneten Flächen. Die Flächeninanspruchnahme durch die Planung wird auf ein Minimum reduziert, da keine umfangreiche Bodenversiegelung entsteht. Die Planung ist überregional bedeutsam und mit den Grundsätzen der Raumordnung konform.

Z 6.2 Freiraumverbund

- (1) Der Freiraumverbund ist räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen. Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Freiraumverbundes. Es besteht kein Raumnutzungskonflikt für die zu betrachtende Potentialfläche mit den Zielen des LEP HR in Hinblick auf den Freiraumverbund, da aufgrund des Planungsmaßstabs des LEP (1:250.000) und der bewusst groben und offenen Signatur im Zuge der örtlichen Konkretisierung davon auszugehen wird, dass die Planung mit dem Ziel der Raumordnung vereinbar ist.²

Weitere Hinweise zum Thema Photovoltaik-Freiflächenanlagen im LEP

Ein Regelungsbedarf für die Steuerung großflächiger PVA auf Ebene des Landesentwicklungsplanes ist nicht erkennbar. Auf Ebene der Regionalplanung sind entsprechende Festlegungen grundsätzlich nur möglich, sofern und soweit dafür aufgrund regionaler Erfordernisse ein Regelungsbedarf besteht und die Kompetenzgrenzen der Raumordnung gewahrt bleiben. Demnach ist die Regelung für die Planung von PVA in den konkreteren Maßstab der Regionalplanung verlagert worden. Es lässt sich zusammenfassend kein Konflikt des geplanten Vorhabens in Hinblick auf die zuvor benannten Grundsätze und Ziele zur räumlichen Ordnung und Entwicklung des Landesentwicklungsplanes 2019 feststellen.

Prüfung der Raumverträglichkeit durch die Gemeinsame Landesplanung

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG. Nach § 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheidet also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit. Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Gem. § 1 Abs. 1 GROVerfV prüft die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin und Brandenburg (GL) im Raumordnungsverfahren die Raumverträglichkeit raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen. Das Raumordnungsverfahren ist gem. § 7 Abs. 1 GROVerfV mit einer landesplanerischen Beurteilung abzuschließen. In dieser Beurteilung stellt die Gemeinsame Landesplanungsabteilung fest, ob und mit welchen Maßgaben die raumbedeutsame Planung oder Maßnahmen mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist. Die landesplanerische Stellungnahme wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs.1 BauGB eingeholt.

Der Bebauungsplan ist den Zielen der Raumordnung angepasst (§ 1 Abs. 4 BauGB).

² Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR), 29.April2019, Festlegungskarte

3.2.2 Regionalplan

Regionalplan Lausitz-Spreewald (1999)

Der integrierte Regionalplan Lausitz-Spreewald liegt bisher nur im Entwurf aus dem Jahre 1999 vor. Aufbauend auf dem rechtskräftigen Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg wurde eine neue Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung für die Aufstellung, Fortschreibung,

Änderung und Ergänzung von Regionalplänen veröffentlicht. Daraufhin wurde die Erarbeitung eines zweiten integrierten Regionalplanentwurfs Lausitz-Spreewald beschlossen. Darin sollen auf Basis von hochwertigen und klimawandelresistenten Böden Vorranggebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen werden. Diese sind jedoch noch nicht konkretisiert, weshalb sich bislang keine Aussage zu möglichen zukünftigen Konflikten treffen lässt.

Das Gebiet liegt außerdem in einem Vorbehaltsgebiet für den Abbau von Kies bzw. Kiessand (Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ in Brandenburg vom 18.11.1996).

3.2.3 Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro) wurde 2001 aufgestellt und wird fortgeschrieben. Es enthält Leitlinien, Entwicklungsziele, schutzbezogene Zielkonzepte und die Ziele für die naturräumlichen Regionen Brandenburgs. Das Plangebiet wird der naturräumlichen Region „Elbe-Elster-Land“ zugeordnet (LaPro 2001, 4.9).

Das Landschaftsprogramm trifft für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu folgenden Schutzgutbezogenen Themen Aussagen:

Entwicklungsziele (Karte 2)

- Entwicklung der Ergänzungsräume für einen Feuchtbiotopverbund
- Erhalt und Entwicklung einer natur- und ressourcenschonenden, vorwiegend ackerbaulichen Bodennutzung

Schutzgutbezogene Ziele / Arten und Lebensgemeinschaften (Karte 3.1)

- Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten

Boden (Karte 3.2)

- Bodenschonende Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlich leistungsfähiger Böden
- Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden

Wasser (Karte 3.3)

- Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten

Klima/Luft (Karte 3.4)

- Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind
- Mittlere Inversionshäufigkeit > 240 Inversionstage pro Jahr

Landschaftsbild (Karte 3.5)

- Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters / bewaldet

Erholung (Karte 3.6)

- Entwicklung von Kulturlandschaften mit aktuell eingeschränkter Erlebniswirksamkeit

Die Anlage von extensivem Grünland zwischen und unterhalb der Photovoltaikanlagen sowie das Aufstellen von Photovoltaikmodulen unterstützt die Entwicklungsziele des Landschaftsprogrammes (Karte 2, Landwirtschaft).

3.2.4 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Landkreis Elbe-Elster wurde am 31.11.2010 in Kraft gesetzt.

Das Plangebiet liegt laut der Karte „Konzept Naturschutz“ in der „Schradenlandschaft“. Die Landschaftseinheit des Schraden stellt sowohl für den Arten- als auch für den Biotopschutz einen lokalen Schwerpunkt dar. Insbesondere für Vögel ist das Gebiet ein wichtiger Lebensraum. Im Plangebiet sind keine der zu schützenden Zielbiotope vertreten.

Im landwirtschaftlichen Sektor werden als Entwicklungsmaßnahmen im Bereich der Landwirtschaft die Umwandlung von Ackerfläche in Grünland sowie die Anlage von Ackerrandstreifen vorgeschlagen. Beides ist mit der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage vereinbar und entspricht somit den Vorstellungen des Landschaftsrahmenplans.

„Die Sicherung großer, zusammenhängender Räume mit geringer Fragmentierung, Zersiedelung und Zerschneidung sollte ein entscheidendes Argument bei Neu- und Ausbauvorhaben der Infrastruktur sein“.

Der LRP enthält für den Geltungsbereich des Bebauungsplans folgende Darstellungen:

- Unzerschnittene verkehrsarme Räume > 100 km mit sehr hoher Bedeutung für den Biotopverbund – Erhalt der Unzerschnitttheit
- Bedeutende Ruhe- und Nahrungsflächen für Rastvögel – Erhalt der Unzerschnitttheit³

Der Landschaftsrahmenplan berücksichtigt unzerschnittener verkehrsarmer Räume (UZVR) wie folgt:

„In der Karte 4 werden die vom Bundesamt für Naturschutz ausgewiesenen unzerschnittenen verkehrsarmen Räume > 100 km² für den Landkreis Elbe-Elster dargestellt. Damit wird eine Datengrundlage vor allem für Verkehrswegeplanungen auf Bundesebene geliefert, die im oben genannten Sinne die stärkere Berücksichtigung unzerschnittener verkehrsarmer Räume in der planerischen Praxis ermöglicht.“⁴

Diese planerischen Grundsätze beziehen sich demnach hauptsächlich auf die Verkehrswegeplanung bzw. Verkehrsinfrastruktur. Der Erhalt der Unzerschnitttheit verkehrsarmer Räume bleibt diesbezüglich mit Umsetzung der Planung gewahrt.

Es befinden sich keine Biotopverbundflächen innerhalb des Geltungsbereiches und sind damit auch nicht vom geplanten Vorhaben betroffen.

Laut der Karte 1 - Bestandteile des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster (Bestandskarte) befindet sich das Plangebiet nicht in einem naturschutzfachlich geeigneten Gebiet mit Bedeutung für den Biotopverbund.

Die Lage des Plangebietes im Niederungsgebiet des Schradens macht es zu einem potenziellen Sammel- und Rastplatzgebiet für Kraniche (LRP Kapitel 3.4.2.3).

³ Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster – Biotopverbundplanung -, Karte 4: Unzerschnittene verkehrsarme Räume und Maßnahmen zum Erhalt der Unzerschnitttheit im Landkreis Elbe-Elster

⁴ Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster, vgl. S. 80 ff.

Prognose

Bei Durchführung der Planung bleiben die begleitenden Gehölzstrukturen an den Rändern des Plangebietes bestehen. Die ertragreichen Böden werden gesichert und zusätzlich in ihrer Funktion gestärkt.

Für Eingriffe in Natur und Landschaft, die bei Durchführung der Planung auftreten, erfolgt eine vollständige Kompensation, so dass davon ausgegangen wird, dass der Bebauungsplan mit dem Landschaftsrahmenplan vereinbar ist.

3.2.5 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Die Gemeinde Gröden verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan (FNP Gröden), der am 25.08.1999 in Kraft getreten ist. Dieser stellt den Planungsraum nach § 5 Abs. 2 Nr. 9 und Abs. 4 BauGB als Fläche für Landwirtschaft dar.

Für das Plangebiet liegt ein Landschaftsplan von Juli 1998 vor. Im vorliegenden Flächennutzungsplan wurden bei Aufstellung die vorhandenen Planungen wie auch der „Landschaftsplan Gröden“ berücksichtigt. Die Aussagen des „Landschaftsplans Gröden“ sind demnach in den Flächennutzungsplan integriert. Inhalte und Ziele des Landschaftsplanes entsprechen den Darstellungen des Flächennutzungsplanes im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Angrenzend an das Plangebiet entlang der Landstraße L592 weist der FNP Gröden die straßenbegleitenden Gehölzreihen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Natur und Landschaft aus. Ziel ist hier die Herstellung einer Straßen- und wegebegleitenden Gehölzpflanzung. Diese Bereiche befinden sich jedoch außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes und werden vom Planvorhaben nicht beeinträchtigt. Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung der Landschaft wurden aus dem „Landschaftsplan Gröden“ übernommen.

Im Geltungsbereich des Bauungsplanes sind laut Flächennutzungsplan weitreichende Flächen als Flächen für Abgrabungen und konkret Rohstoffvorbehaltsflächen für Kies und Kies-sande (VH58) ausgewiesen. Die Darstellung wurde aus dem Regionalplan Lausitz-Spreewald, Sachlicher Teilplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“⁵ übernommen. Mit Aufstellung des Bebauungsplanes und den damit verbundenen Planungszielen werden die ausgewiesenen Rohstoffvorbehaltsflächen nicht beeinträchtigt.

Da der vorliegende Angebots-Bebauungsplan mit der Festsetzung des sonstigen Sondergebiets mit der Zweckbestimmung für die Nutzung erneuerbarer Energien als Photovoltaik-Freiflächenanlage (SO PVA) nicht als aus dem FNP entwickelt gilt, wird parallel ein Änderungsverfahren zum FNP gem. § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

4. Beschreibung der Umwelt und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen

Mit der Durchführung der Planung ergeben sich Auswirkungen auf die Umwelt. Diese können zu Beeinträchtigungen der Schutzgüter führen. Die wesentlichsten nachteiligen Auswirkungen einer baulichen Nutzung sind:

- die Versiegelung von Bodenflächen und
- die Veränderung von Standorten für Pflanzen und Tiere;

Die nachfolgende Gliederung dieses Teils des Umweltberichtes erfolgt nach den Schutzgütern/Umweltmedien, deren Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in der Abwägung zum Bebauungsplan zu berücksichtigen sind. Innerhalb der einzelnen Kapitel werden gemäß Anlage 1 des BauGB jeweils die folgenden beiden Punkte behandelt:

⁵ Regionale Planungsgesellschaft Lausitz-Spreewald, Regionale Planungsstelle, seit 18.02.1998 in Kraft

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der voraussichtlich erheblich durch die Planung beeinflussten Gebiete (Anlage 1 Nr.2 a) BauGB),

B) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung inklusive der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung und der Auswirkungen auf andere Pläne und Programme (Anlage1 Nr. 2 b) BauGB).

Die Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage 1 Nr.2 a) BauGB) wird zusammengefasst in Kapitel 5 behandelt.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen (Anlage 1 Nr. 2 c) BauGB) werden gesondert in Kapitel 7 erläutert.

4.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Das Schutzgut „Mensch, seine Gesundheit und die Bevölkerung“ umfasst sämtliche Faktoren der Umwelt, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs arbeitenden und wohnenden Menschen auswirken können. Hierzu zählen insbesondere

- der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Abs. 1 BImSchG, d.h. vor allem Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen,
- der Schutz vor Gefahren durch Bodenverunreinigungen,
- die durch den Bebauungsplan zu erwartenden klimatischen Veränderungen, soweit sie sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Menschen innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs auswirken,
- Beeinträchtigungen bestehender und geplanter Erholungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebiets oder seines Wirkungsbereichs.

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Derzeit wird das Plangebiet als intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche besetzt. Es gibt jedoch an den Grenzen des Plangebietes lineare Gehölzstrukturen die zur positiven Wahrnehmung von Landschaftsbild und Erholungswert beitragen.

Durch die derzeitige Nutzung des Plangebietes werden keine erheblichen Belästigungen durch Schall-, Staub- und Luftschadstoffimmissionen inner- und außerhalb des Plangebietes verursacht. Schädliche Umwelteinwirkungen auf den Menschen über den Wirkungspfad Boden-Mensch und Boden-Grundwasser sind nicht vorhanden.

Die nächstliegende Wohnbebauung vom Plangebiet aus befindet sich ca. 120 m östlich in der Ortslage Plessa-Süd sowie ca. 1.050 m nördlich in der Gemeinde Elsterwerda/Wohnplatz Reißdamm.

Das Plangebiet selbst hat eine mittlere Bedeutung für die Erholungsfunktion. Ein landwirtschaftlich genutzter Weg, der in Nord-Süd-Richtung mittig das Plangebiet durchquert, ist für die Erholungsnutzung geeignet. An den Plangebietsrändern ist das Spazieren oder Radfahren möglich. Die Wegeverbindungen weisen jedoch keinen besonderen Wert im übergeordneten Rad- und Wanderwegenetz auf. Die Ackerflächen selbst, die den Großteil des Plangebietes ausmachen, sind für die Nutzung und Begehung ungeeignet.

Derzeit gehen keine Geruchsmissionen vom Plangebiet aus.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Lärm- und Geruchsmissionen

Relevante Emissionen treten während des Betriebs der Photovoltaikanlage nicht auf. Mit Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub oder Geruch ist lediglich während der Bauphase zu

rechnen und beschränken sich auf einen Zeitraum von etwa 3 bis 8 Monaten. Im Zuge der Bauarbeiten sind die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz zu beachten. Erhebliche Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft werden vermieden.

Aufgrund der bestehenden Abstandsverhältnisse des Solarparks zur nächsten Wohnbebauung sind keine Auswirkungen für vorhandene Wohnnutzungen zu erwarten. Der Abstand der baulichen Anlagen zum Außenbereichsstandort der Ortslage Plessa-Süd östlich des Solarparks beträgt ca. 500 Meter und die Entfernung zur Gemeinde Gröden ca. 2.5 km. Die nächst gelegene schutzbedürftig Wohnbebauung (Plessa-Süd, Grödener Str. 8) befindet sich in ca. 120 m Entfernung östlich des Plangebietes, wird aber durch eine Baumreihe und die Querung der Landstraße L592 abgeschirmt bzw. unterbrochen. Am östlichen Plangebietsrand besteht ein dichter Gehölzstreifen, der eine schallmindernde Wirkung bezüglich der Geräuschimmissionen auf die Wohnbebauung aufweist.

Die Wohnbebauung liegt laut CIR-Biotypenkartierung⁶ im Wohn- und Mischgebiet. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm⁷ für Mischgebiete von 60/45 dB(A) tags/nachts für die Beurteilung der Geräuschimmission heranzuziehen.

Die verwendeten Wechselrichterstationen werden bei Inbetriebnahme der Anlage einen maximalen Schalldruckpegel von 78 db in 1 m Entfernung aufweisen. Für die zu errichtenden Transformatoren werden 55 dB als maximaler Durchschnittswert angegeben.

Es wird davon ausgegangen, dass aufgrund der Entfernung der Wechselrichterstationen und Transformatoren zur Wohnbebauung sowie durch die schalldämmende Wirkung des Gehölzstreifens keine Geräuschimmissionen entstehen, die die Grenzwerte der TA Lärm überschreiten.

Trafos und Wechselrichter werden im Sondergebiet so anzuordnen, dass die Lärmimmissionen auf das nächstgelegene Wohn- und Mischgebiet den vorgegebenen Grenzwert von 60/45 dB(A) tags/nachts nicht überschreiten. (s. Festsetzung 5.2)

Generell treten beim Betrieb von Transformatoren tieffrequente Geräusche auf. Diese niederfrequenten Einflüsse werden aufgrund der großen Wellenlänge auf die Entfernung weniger abgeschwächt als mittel- oder hochfrequente Geräusche und lassen sich durch Abschirmungen kaum verhindern. Entsprechende Einhausungen minimieren jedoch schon einen Teil des Schalls. Insgesamt wird die Aufstellung der Transformatoren im tieffrequenten Bereich so konzipiert, dass die Schallemissionen im Sinne der DIN 45680 nicht relevant tieffrequent sind.

Lärmintensive Wartungsarbeiten (z.B. Mäharbeiten) werden nur werktags tagsüber (6-22 Uhr) durchgeführt.

Es gehen von der Photovoltaik-Anlage im Betrieb keine Geruchsmissionen aus.

Lichtimmissionen

Aufgrund der bestehenden Abstandsverhältnisse sind keine Blendwirkungen für vorhandene Wohnnutzungen zu erwarten. Der Abstand der baulichen Anlagen zum Außenbereichsstandort der Ortslage Plessa-Süd östlich des Solarparks beträgt ca. 500 Meter und die Entfernung zur Gemeinde Gröden ca. 2.5 km. Die Entfernung zur nächsten Bebauung (Einzelbebauung) beträgt ca. 120 m. Die Leitlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz Brandenburg zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 16. April 2014 bewertet dahingehend Immissionsorte kritisch, wenn sie westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen, jedoch wenn weniger als ca. 100 m von dieser entfernt, was im vorliegenden Fall nicht zutrifft.

⁶ Geoportal Brandenburg, Themenkarte: Biotypenkartierung, CIR-Biotypen 2009

⁷ TA Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich als relevante Immissionsorte die entlang des Plangebiets verlaufende Landstraßen L592/Grödender Straße und L591/Hirschfelder Straße sowie in der nordöstlich der Fläche liegenden Wohnbebauung von Plessa Süd. Entsprechend des Gutachtens⁸ über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Gröden ist für die Wohnbebauung keine Blendwirkung zu erwarten. Für die Landstraße kann im südlichen Bereich eine Blendwirkung entstehen. Diese wird durch die Einrichtung eines entsprechenden Sichtschutzes mit ca. 3,5 m Höhe vermieden, sodass keine Blendwirkungen zu erwarten sind (siehe Kap. 4.8 der Begründung zum Bebauungsplan, Textfestsetzung 5.1). Das Gutachten liegt der Begründung zum Bebauungsplan bei.

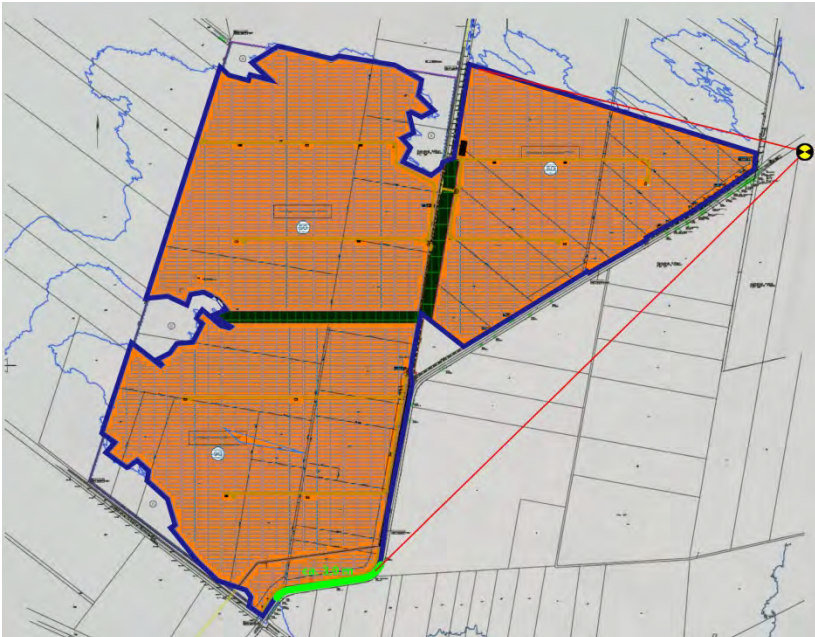


Abb. 1: Blendgutachten

Erholungsfunktion

Die mittlere Erholungsfunktion des Plangebietes wird durch das Beibehalten des in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Wirtschaftsweges mit begleitendem Feldgehölz gewährleistet. Es ist somit nach wie vor möglich, das Gebiet in Nord-Süd-Richtung zu durchqueren.

In zentraler Lage zwischen den Plangebietsteilen bleibt die in Nord-Süd-Richtung verlaufende öffentliche Wegeverbindung bestehen, die eine Querung des Gebietes weiterhin entlang des Wildkorridors ermöglicht. Ein weiterer Wildkorridor entsteht in Ost-West-Richtung. Die Photovoltaik-Anlage wird eingezäunt. Das Spazieren außerhalb der Plangebietsgrenzen ist weiterhin möglich jedoch wird die Erholungsfunktion durch den Blick auf die Zaunanlage vermindert.

Gefahrenstoffe

Gemäß § 50 Satz 1 BImSchG sind bei Umsetzung des Bebauungsplanes keine schädliche Umwelteinwirkungen und schwere Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen zu erwarten. Auswirkungen auf schutzbedürftige Gebiete sind ausgeschlossen. Der Abstand der geplanten baulichen Anlagen zum Außenbereichsstandort der Ortslage Plessa-Süd östlich des Solarparks beträgt ca. 500 Meter und die Entfernung zur Gemeinde Gröden ca. 2.5 km. Die Forderung zu Achtungsabständen gemäß Leitfaden KAS-18 „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Stör-

⁸ iBT 4Light GmbH, Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Gröden, Fürth 13.11.2023

fallverordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplan-Umsetzung § 50 BImSchG“ werden im Zuge der Planung eingehalten.

Es sind keine Anlagen zur Lagerung und Produktion von Wasserstoff gem. Nr. 9.3 i. V. m. Anhang 2 der 4. BImSchV geplant. Betriebe, die der Störfallverordnung (StöV) oder der 12. BImSchV unterliegen, sind in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden. Solche Betriebe sind auch nicht Gegenstand des Bebauungsplans.

Zusammenfassend wird festgehalten, dass bezüglich des Schutzgutes Mensch und Gesundheit **keine erheblichen Umweltauswirkungen** im Zuge der Planung zu erwarten sind.

4.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Das Plangebiet und die Umgebung wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die nähere Umgebung des Plangebietes ist gekennzeichnet durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und einzelne lineare Biotopstrukturen (Feldgehölze, Baumreihen, Gräben mit begleitenden Kraut- und Gehölzstrukturen).

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Potentielle natürliche Vegetation

Die Einheiten der potentiellen natürlichen Vegetation (PNV) geben an, welche Pflanzengesellschaften sich ohne Einfluss des Menschen aufgrund der Standortvoraussetzungen durch natürliche Sukzession einstellen würden. Wesentliche Faktoren sind hierbei Klima und Boden. Unter natürlichen Bedingungen wäre das gesamte Gebiet bewaldet. Oft wurden durch die menschliche Nutzung die Standortbedingungen irreversibel verändert, so dass sich die ursprünglich vorhandene Vegetation nicht mehr entwickeln kann. Die PNV ist ein "theoretisches Waldbild". Sie ist Ausdruck für das natürliche Entwicklungspotential des Planungsgebietes. Aus der PNV lassen sich Aussagen für die Verwendung standortgerechter Gehölze, die Eignung der Nutzungsart und Möglichkeiten für den Biotopschutz ableiten.

Die Karte „Potenzielle natürliche Vegetation“ gibt als Vegetationseinheit **Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwald**⁹ für das Plangebiet an.

Die Artenzusammensetzung der Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwald wird mit ausgewogenen Anteilen von Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) gebildet. Wärmeliebende Baumarten und Sträucher wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) sowie Wildobst-Arten (*Malus*, *Pyrus*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Hundsrose (*Rosa canina*) gehören zum Gehölz-Artenspektrum.

Innerhalb des Geltungsbereiches kommen keine Gehölze mehr vor. Lediglich an den Bebauungsplangrenzen sind vereinzelt Überbleibsel der Artenzusammensetzung der potenziell natürlichen Vegetation zu finden.

Beschreibung der Biotope

Aus den Geodaten des Landes Brandenburg lassen sich für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes folgende Biotopkategorien ableiten:

- Agrarlandschaft: Ein großer Teil des Untersuchungsgebietes wird von weiträumigen Ackerflächen der Nauener Agrarlandschaft geprägt (nördlicher Bereich). Hier ist auf Grund der ertragreichen Böden die intensive Nutzung vorherrschend.

Von September bis Oktober 2023 erfolgten mehrere Bestandsaufnahmen der Biotop- und Nutzungstypen für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und angrenzende Bereiche

⁹ Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Brandenburgs (nach HOFMANN & POMMER 2005)

auf der Grundlage der „Biotopkartierung Brandenburg“ (Liste der Biotoptypen, LfU, 09.03.2011).

Die nachfolgend aufgelisteten Biotope wurden dabei **innerhalb** des Plangebietes festgestellt und in der Karte „Biotoptypen“ in Abbildung 2 dargestellt.

- intensiv genutzte Äcker (09130), „gelb“
- Frischwiesen und Frischweiden; weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) – (0511001), „grün“

In unmittelbarer Nähe des Plangebietes, jedoch **außerhalb**, befinden sich folgende Biotope:

- Alleen – (07141)
- ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %) – (032001)
- standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern – (07190)



Abb. 2: Ausschnitt aus der Karte: Biotoptypen¹⁰

Die intensiv genutzten Ackerflächen nehmen den Großteil der Flächen im Plangebiet ein und werden für den Anbau von Erbse, Winterraps und Winterroggen genutzt.

Zwischen dem westlichen und östlichen Plangebietsteil, aus dem Geltungsbereich ausgeklammert, verläuft östlich des Wirtschaftsweges ein Gehölzsaum entlang der Flurstücke 58 - 61. Dort kommen folgende Gehölzarten vor:

- Baumschicht: Feldahorn (*Acer campestre*), Silberahorn (*Acer saccharinum*), Eschenahorn (*Acer negundo*), Birke (*Betula pendula*), Schwarzpappel (*Populus nigra*), Kirsche (*Prunus spec.*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Gemeine Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Sal-Weide (*Salix caprea*)
- Strauchschicht: Blasenstrauch (*Colutea arborescens*), Gemeiner Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hundsröse (*Rosa canina*) sowie Jungaufwuchs der in der Baumschicht vorkommenden Arten

¹⁰ Geoportal Brandenburg, Onlineabruf 08.11.23

Der Gehölzsaum wird begleitet von ruderaler Pionier-, Gras- und Staudenflur.

Entlang der Grödener Straße (L592) südlich des östlichen Planteils befindet sich eine Allee sowie straßenbegleitende lückenhafte Baumreihen aus Birke (*Betula pendula*), Schwarzpappel (*Populus nigra*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Birne (*Pyrus spec.*) sowie ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren. Die Baumstandorte liegen meist außerhalb des Geltungsbereiches jedoch ragen vereinzelt Baumkronen in den Geltungsbereich hinein.

Die Flurstücke 58, 59 und 69 quert ein ca. 20 m breiter Streifen aus Frischwiesen und Frischweiden ohne Gehölzbewuchs. An der südlichen Plangebietsgrenze grenzen ebenfalls ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren.

Der Großthiemig-Grödener-Binnengraben liegt südlich angrenzend und außerhalb des Plangebietes. Die Baumkronen der begleitenden Gehölze südlich des Grabens haben einen ausreichenden Abstand zur südlichen Plangebietsgrenze von mindestens 10 Metern.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder sonstige nach der Bundesartenschutzverordnung streng oder besonders geschützte Arten sind auf der Vorhabensfläche nicht zu erwarten.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Im Zuge einer Umsetzung der Planung wird ein Großteil der vorhandenen landwirtschaftlich genutzten Flächen in Extensivgrünland aufgewertet.

Dem vorherrschenden Biotoptyp „Intensivacker“ des Plangebietes ist in Bezug auf die Flora ein geringer ökologischer Wert zugeordnet. So kommt es durch die Umwandlung von intensiv genutztem Acker zu extensiv genutztem Grünland unter und zwischen den Photovoltaikmodulen zu einer Erhöhung des ökologischen Wertes.

Durch die Sonneneinstrahlung werden auf der Oberfläche der Module der Freiflächen-Photovoltaikanlage Temperaturen bis zu 50 °C erreicht. Mit Stand der bisherigen Erkenntnisse sind diese jedoch für die Flora unschädlich.

Weitere Wirkfaktoren können die durch die Bodenüberdeckung verursachte Beschattung entstehen. In Bezug auf die Modulfläche werden relativ große Flächen teilweise verschattet, insbesondere bei tiefstehender Sonne. Da die vorgesehenen Modultische jedoch die Mindesthöhe von 0,8 m einhalten, werden die darunter liegenden Flächen mit Streulicht versorgt. Durch das Streulicht fällt in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion ein. Durch Lichtmangel verursachte vegetationslose Bereiche sind somit nicht zu erwarten.

Ein kompletter Ausgleich durch die Schaffung höherwertiger neuer Biotope im Plangebiet (Umwandlung in Extensivgrünland) wird mit Umsetzung der Planung realisiert.

Es sind nach aktuellem Planstand keine Gehölze vom Vorhaben betroffen. Für die im Zusammenhang bebauten Ortsteile und den Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Gebiet der Gemeinde Gröden ist die Satzung der Gemeinde Gröden zum Schutz von Bäumen in ihrer aktuellen Fassung anzuwenden.

Aufgrund der geplanten Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes wird davon ausgegangen, dass bei Umsetzung der Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Schutzgüter „Flora“ und „Fauna“ zu erwarten sind. Für die „biologische Vielfalt“ ist eine Verbesserung des Ist-Zustands zu erwarten.

4.3 Schutzgut Tiere

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Zur Feststellung des Vorkommens und der Gefährdung von europäischen Vogelarten, Arten des Anhanges IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie („europarechtlich geschützte Arten“) sowie allen streng geschützten Tier- und Pflanzenarten in Hinsicht auf die artenschutzrechtli-

chen Verbotstatbestände gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfolgte eine gesonderter Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag Büro für Landschaftsplanung und Naturschutz (BLN) Dipl.-Ing. Thomas Wiesner unter Auswertung von Daten einer Faunistischen Erfassung, ebenfalls erstellt vom diesem Büro. Die Anhang IV-Arten wurden im Rahmen einer Potenzialanalyse auf ihre Relevanz hin geprüft.

Intensiv genutzte Ackerflächen können als Nahrungs- und Bruthabitat für die Avifauna, Amphibien, Säugetierarten sowie Insekten von Bedeutung sein. Entsprechend dem Vorkommen potentieller Habitats für geschützte Tiere wurde die artenschutzrechtliche Prüfung für Fledermäuse, Brutvögel und Rastvögel sowie den Wolf durchgeführt. Das Vorhabensgebiet befindet sich in einem Bereich mit Rastvogelkonzentrationen.

Die Ergebnisse des AFB werden nachfolgend zusammengefasst wiedergegeben.

Säugetiere/ Wolf

Die Ackerflächen des Vorhabensgebietes gehören nicht zum Kernjagdrevier eines Wolfsrudels. Das Jagdrevier des Raschützer Rudels strahlt allerdings bis in die Grödener Berge aus. Das Vorkommen eines Wurfbaues des Wolfes im geplanten Eingriffsbereich kann definitiv ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Für Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Breitflügel-fledermaus (*Eptesicus serotinus*) sowie für Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) stellt das Vorhabensgebiet einen potenziellen Lebensraum dar. Dieser beschränkt sich jedoch auf Jagdreviere.

Brutvögel

Die Brutvogelkartierung erfolgte als flächendeckende Revierkartierung aller Arten auf der Vorhabensfläche. Eingeschlossen waren auch der in Nord-Süd-Richtung das B-Plangebiet teilende Flurgehölzstreifen sowie der Graben und der Gehölzstreifen südlich der Ackerfläche und die Straßenbäume entlang der L592. Die Kartierungsdurchgänge erstreckten sich von April bis Juli 2023. Am 26. Juni 2023 wurde zudem das 300 m-Umfeld des B-Plangebietes nach Großvogelhorsten abgesucht.

Bei den im Frühjahr 2023 durchgeführten Untersuchungen wurden im Untersuchungsgebiet 39 Brutvogelarten des Offenlandes, der Gehölze und der Gewässerränder aufgenommen. Zehn von ihnen brüteten 2023 allerdings außerhalb des Untersuchungsgebietes und wurden hier nur bei der Nahrungssuche oder auf dem Durchzug festgestellt.

Innerhalb des B-Plangebietes sind folgende Brutvogelarten durch die Inanspruchnahme von Bruthabitaten betroffen:

Art, deut. Name	Art, lat. Name	RL BB	Schutzstatus	Status (Reviere 2023)
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	-	b	BV (7)
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	-	b	BV (1)
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	b	BV (46)
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	b	BV (9)
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	b	BV (1)
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	b	BV (29)
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	b	BV (4)
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	s,l	BV (8)

Tab. 1: Gefährdungs- und Schutzstatus der 2023 im Untersuchungsgebiet zur Brutzeit nachgewiesenen Brutvögel mit Brutplatz im B-Plangebiet¹¹

Zug- und Rastvögel

Von Ende Dezember 2022 bis Mitte Dezember 2023 wurden an Rastvögeln innerhalb des B-Plangebietes und in dessen näherem Umfeld Höcker-, Sing- und Zwergschwäne, Kraniche, Silber- und Graureiher, mehrere Greifvogelarten sowie Kiebitz und Goldregenpfeifer festgestellt. Nordische Gänse wurden nur an einem Beobachtungstag auf dem Überflug registriert. (vgl. Artenschutzfachbeitrag, Kap. 8.5¹²)

Im Beobachtungszeitraum wurden im Areal des B-Plangebietes nur vergleichsweise geringe Anzahlen von maximal 91 Exemplaren an rastenden **Kranichen** in geringer Stetigkeit registriert.

Gelegentlich dienen die Ackerflächen des B-Plangebietes **Silber- und Graureihern** als Nahrungsflächen. So konnten während der Begehungen 5 Silberreiher und ein Graureiher auf der Ackerfläche rastend festgestellt werden.

¹¹ Quelle: Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan „Solarpark Gröden-Nord“ der Gemeinde Gröden, Büro für Landschaftsplanung und Naturschutz (BLN), Dipl.-Ing. Thomas Wiesner

Abkürzungen:

<u>Gefährdung:</u>	RL BB - Rote Liste Brandenburg (RYS LAVY et al. 2019) Gefährdungskategorien: 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, R - extrem selten
<u>Schutzstatus:</u>	b - besonders geschützte Art gemäß BNatSchG à 7 Abs. 2 Nr. 13, s - streng geschützte Art gemäß BNatSchG à 7 Abs. 2 Nr. 14, I - Art nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
<u>Status:</u>	BV - Brutvogel, rBV - randlicher Brutvogel, NR - Nahrungsrevier (Nistplatz außerhalb des UG), DZ - Durchzügler

¹² Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan „Solarpark Gröden-Nord“ der Gemeinde Gröden, Büro für Landschaftsplanung und Naturschutz (BLN), Dipl.-Ing. Thomas Wiesner, 02.01.2024

Insgesamt nur geringe tägliche Rastzahlen der **Greifvogelarten** Seeadler, Rot- und Schwarzmilan, Mäuse- und Raufußbussard, Turm- und Wanderfalke, Merlin sowie Rohrund Kornweihe konnten während des Beobachtungszeitraumes im B-Plangebiet registriert werden. Diese überschreiten nicht die Erheblichkeitsschwelle.

Die Rastzahlen und die Frequenz der Anwesenheit der **Limikolen** wie Kiebitzen von maximal 800 Exemplaren und Goldregenpfeifern von maximal 40 Exemplaren auf den Ackerflächen des B-Plangebietes bewegten sich in einem überschaubaren Bereich.

Aufgrund fehlenden Maisanbaus wurden im Jahr 2023 keine **nordischen Gänse** bei der Nahrungsaufnahme auf den Ackerflächen des B-Plangebietes festgestellt.

Reptilien / Zauneidechse

Aufgrund der vorgefundenen Habitatstrukturen gehören Reptilien nicht zu den prüfrelevanten Arten. Im Plangebiet, das überwiegend von Intensivacker bestimmt wird, befinden sich keine geeigneten Plätze zum Sonnen, Jagen in den Grünflächen und Verstecken in den Hecken. Das Plangebiet stellt damit keinen potenziellen Lebensraum für Zauneidechsen dar.

Amphibien

Untersuchungen zur Amphibienfauna wurden von Anfang April bis Ende Mai 2023 durchgeführt. Obwohl die potenziell dort vorkommenden Arten Erdkröte, Wechselkröte und Knoblauchkröte durchaus Wanderungen von mehreren Kilometern Entfernung zu ihren Laichgewässern vollziehen, ist mit einem verstärkten Aufkommen dieser Amphibienarten innerhalb des B-Plangebietes auch aufgrund der Barrierewirkung der Pulsnitz nicht zu rechnen.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Nachfolgend werden potenzielle bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren benannt, welche bezogen auf das Vorhaben relevante Beeinträchtigungen und Störungen von europarechtlich geschützten Tierarten verursachen können. Anlagenbedingte Konflikte ergeben sich voraussichtlich nicht.

Säugetiere/ Wolf

Im Plangebiet ist das Vorkommen eines Wurfbaus des Wolfes ausgeschlossen. Für den Wolf besteht keine Betroffenheit vom Bauvorhaben.

Fledermäuse

Die Jagdhabitats für Fledermäuse gehen durch das geplante Bauvorhaben nicht verloren, da die Intensivackerflächen durch Dauergrünland ersetzt werden, die sogar ein größeres Nahrungsangebot aufweisen können. Fledermausquartiere sind von der geplanten Baumaßnahme nicht betroffen.

Brutvögel des Offenlandes

Flächeninanspruchnahme

Es werden durch das oben genannte Vorhaben Ackerflächen als Fortpflanzungsstätten von Wachtel, Feldlerche, Schafstelze und Bachstelze auf einer Fläche von ca. 93 ha von einem Solarpark mit einer GRZ von etwa 0,65 überbaut.

Lärmwirkungen, optische Störungen, Erschütterungen

Im Zuge der Baufeldfreimachung und durch den Baubetrieb entstehen über die gesamte Bauzeit Lärmemissionen, optische Störungen und Erschütterungen, welche zu einer Störung von Brutvögeln führen können.

Nähr- und Schadstoffemissionen

Potenziell während der Bauphase auftretende Schadstoffemissionen führen zu keiner Beeinträchtigung der relevanten Artengruppen.

Barrierewirkungen/ Zerschneidung

Barriere- oder Zerschneidungswirkungen sind nicht zu erwarten.

Tötungsrisiko

Durch den Bau der PV-Freiflächenanlage und die Pflege der zukünftigen Grünlandflächen besteht die Gefahr der Tötung von Embryonen und Nestlingen von Brutvögeln.

Auf der Fläche des Bebauungsplanes werden Bruthabitate Offenland bewohnender Brutvögel in Anspruch genommen. Bei einem Modulreihenabstand von mind. 3 m (vgl. BLN 2023) und zur Optimierung als Brutvogelhabitat zur Verfügung stehender Ausgleichsflächen auf einer Fläche von ca. 24,5 ha wird davon ausgegangen, dass sich die Brutbestände von Wachtel, Kuckuck, Feldlerche, Schafstelze, Bachstelze und Ortolan unter Berücksichtigung natürlicherweise vorkommender Bestandsschwankungen nicht wesentlich verringern werden. Zudem ist bei einer extensiven Bewirtschaftungsweise von einem wesentlich höheren Bruterfolg auszugehen.

Brutvögel der Gehölze

Bei den 19 aufgenommenen Brutvogelarten der Gehölze handelt es sich um mehr oder minder häufige, im Land Brandenburg mit Ausnahme des Neuntötters (*Lanius collurio*), des Gelbspötters (*Hippolais icterina*) und des Bluthänflings (*Linaria cannabina*), ungefährdete Brutvogelarten. Eine Inanspruchnahme von Fortpflanzungsstätten der Brutvögel der Gehölze tritt nicht ein.

Brutvögel der Gewässerränder

Kuckuck (*Cuculus canorus*) und Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) sind im Land Brandenburg noch häufig vorkommende, ungefährdete Arten, welche ihre Nester in den Schilfröhrichten der Gewässerränder bauen bzw. dort als Brutparasit leben. Eine Inanspruchnahme von Fortpflanzungsstätten der Brutvögel der Gewässerränder tritt nicht ein.

Zug- und Rastvögel

Da Flächen mit diesen Kulturen innerhalb der Schradenniederung ständig wechseln, ergibt sich durch den Bau des geplanten Solarparks für **Schwäne** keine wesentliche Beeinträchtigung. Die weiträumigen Überschwemmungsgebiete nördlich und südlich der Schwarzen Elster werden nach der aktuell gültigen Gesetzeslage zudem von Bebauung frei bleiben.

Kraniche bevorzugen zur Nahrungssuche Flächen mit Maisanbau. Die Ackerflächen nördlich von Gröden stellen selbst bei Maisanbau nur einen kleinen Teil der insgesamt zur Verfügung stehenden Nahrungsflächen für Kraniche dar. Zudem sind sie vergleichsweise weit von den Schlafgewässern entfernt. Die Nahrungssuche der Kraniche wird durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt.

Nur gelegentlich dienen die Ackerflächen des B-Plangebietes **Silber- und Graureihern** als Nahrungsflächen.

Ausweichnahrungsflächen für **Greifvogelarten** sind in der durch weiträumige Ackerflächen geprägten Schradenniederung in hoher Anzahl zu finden.

Die Rastzahlen und die Frequenz der Anwesenheit von **Kiebitzen** und **Goldregenpfeifern** auf den Ackerflächen des B-Plangebietes bewegen sich in einem überschaubaren Bereich.

Da nordische Gänse Ackerflächen für den Maisanbau bevorzugen und dieser im Plangebiet nicht vorkommt, wurden im Jahr 2023 bisher noch keine **nordischen Gänse** bei der Nahrungsaufnahme auf den Ackerflächen des B-Plangebietes festgestellt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Zug- und Rastvogelarten sind durch die Errichtung des Solarparks nicht zu erwarten.

Amphibien

Laichgewässer sowie Jahresräume der Amphibien sind im Plangebiet nicht vorhanden und werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt. Daher ist nicht von einer Schädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Von einem verstärkten Aufkommen von Amphibienarten durch Wanderungen ist innerhalb des B-Plangebietes auch aufgrund der Barrierewirkung der Pulsnitz nicht zu rechnen.

Reptilien / Zauneidechse

Aufgrund fehlender Habitatstrukturen, die als Lebensraum für Zauneidechsen geeignet wären, ist diese Art nicht von der Umsetzung des Bebauungsplanes betroffen.

Fazit: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG treten für die untersuchten Arten mit Umsetzung der Planung sowie unter Beachtung der Kompensationsmaßnahmen, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht ein.

Es sind außerdem keine konkreten Erkenntnisse dahingehend bekannt, dass es durch Sonnenreflexionen von Photovoltaikanlagen bei Tag zu nennenswerten Belastungen für die lokale wilde Tierwelt kommt.

4.4 Schutzgut Boden

Das Plangebiet gehört naturräumlich zur Haupteinheit Elbe-Mulde-Tiefland, zum Elbe-Elster-Tiefland und deren Untereinheit Schwarze-Elster-Niederung. Es bildet einen Ausschnitt des Norddeutschen Tieflandes, dessen morphologische Gestaltung im Wesentlichen auf die Entwicklung des pleistozänen Inlandeises (Saale-Elster-Eiszeit) und dessen Zerfallsphasen beruht.

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Geomorphologisch zählt das Plangebiet zum Schraden, einer holozänen Niederung des Lausitzer Urstromtales. Im Holozän kam es zur Auen- und Beckenbildung. Holozäne torfige und anmoorige Ablagerungen sind weitverbreitet aber gering mächtig.

Die Geologische Übersichtskarte M 1:100.000 zeigt im nördlichen Bereich des Plangebietes Ablagerungen in Bach- und Flussauen. Der südliche Bereich ist geprägt von Flussablagerungen.

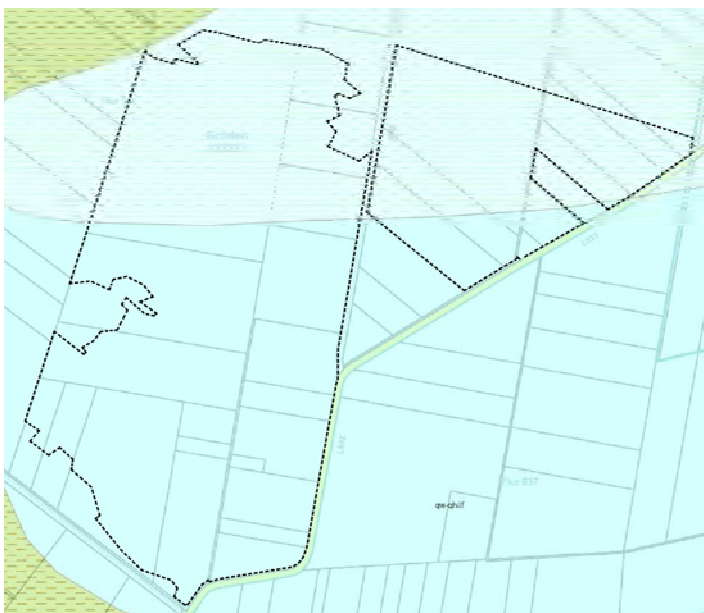


Abb. 3: Ausschnitt Geologische Übersichtskarte 1 : 100.000¹³

¹³ Geoportal Brandenburg, Onlineabruf 08.11.23

- Nördlicher Bereich

Beschreibung	Ablagerungen in Bach- und Flussauen (Auenlehm, z.T. unter Auen-sanden): Schluff, Ton, ± sandig, z. T. unter Sand
Schlüssel	1314
Schlüsseltext	qh/Lf

- Südlicher Bereich

Beschreibung	Flussablagerungen (Unterste Niederterrasse, überwiegend weichsel-spätglazial, z.T. bis holozän): Sand, z. T. kiesig, selten Kies sandig
Schlüssel	1324
Schlüsseltext	qw-qh//f

Die geologische Übersichtskarte M 1:25.000 zeigt für das gesamte Plangebiet Ablagerungen in Seen und Altwasserläufen.

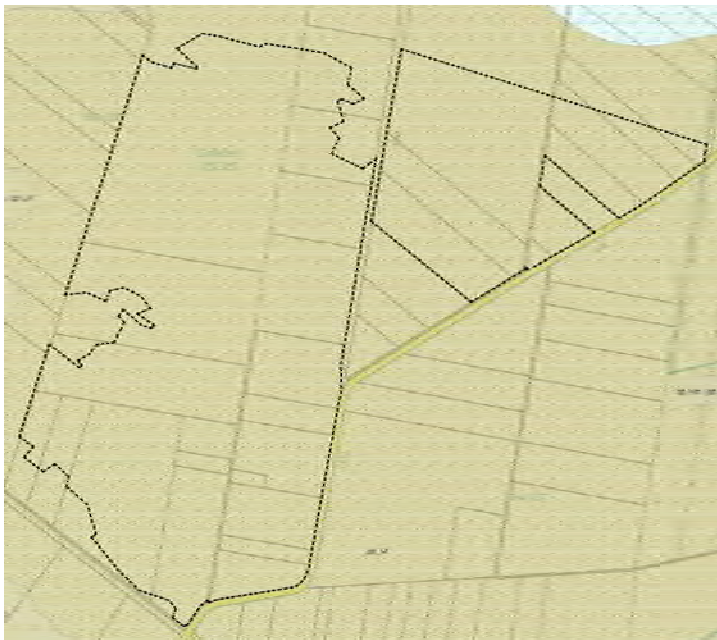


Abb. 4: Ausschnitt Geologische Übersichtskarte 1 : 25.000

Kennung	qh,,l-f
Beschreibung	Ablagerungen in Seen und Altwasserläufen (See- und Altwassersande): Fein- und Mittelsand, humos, z. T. mit Muddelagen, seltener mit verschwemmten Torflagen
Alter	Holozän

Im Plangebiet bestehen sehr schwach humose Böden mit einem Humusgehalt von 1 %. Der Oberbodenhorizont des Plangebietes liegt aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in einer gestörten Funktionsausprägung vor. Natürliche Böden sowie Böden besonderer Funktionsausprägung sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Der grün gekennzeichnete Bereich in Abb. 5 weist auf einen geringmächtigen Moorbereich mit einer Stärke von bis zu 100 cm hin. Die Moorfläche umfasst eine Fläche von ca. 1.800 m². Nach BNatSchG § 30 gehören Moore zu geschützten Biotopen. Die im Plangebiet befindliche Moorfläche hat jedoch aufgrund der isolierten Lage in der landwirtschaftlichen Nutzfläche und aufgrund des geringen Flächenumfangs eine untergeordnete Bedeutung.

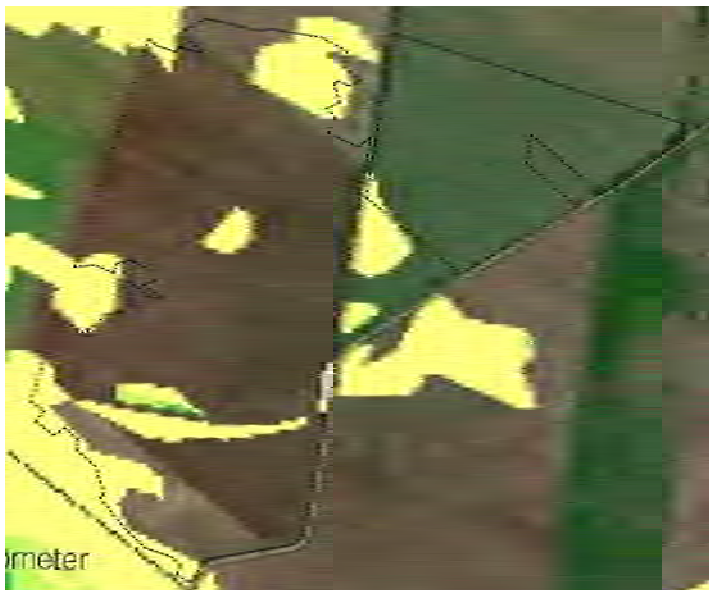


Abb 5: Ausschnitt Karte „MoorFIS“¹⁴

Die vorherrschenden Oberböden im Plangebiet sind größtenteils mittel lehmiger Sand (gelb) und feinsandiger Mittelsand (hellgelb), (siehe Abb. 6). Im „grün“ gekennzeichneten Bereich, im Areal der Moorfläche, besteht der Oberboden aus Niedermoortorf.

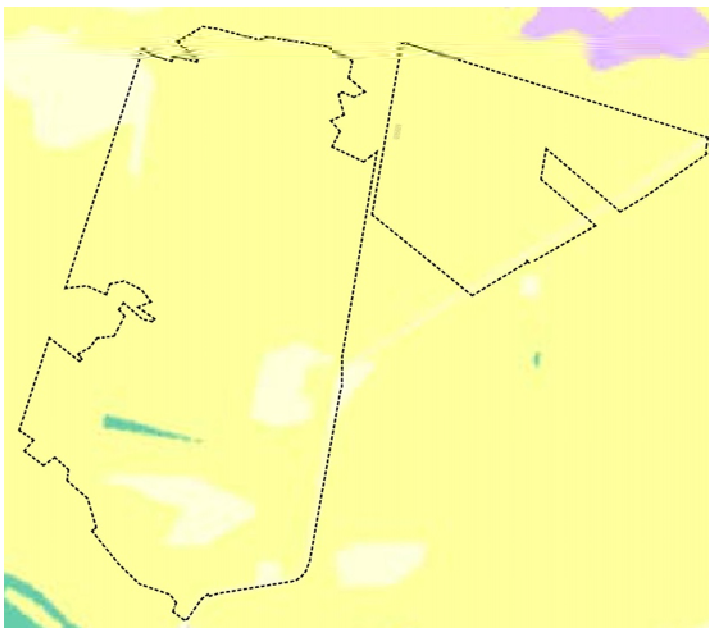


Abb. 6: Karte Oberbodenarten¹⁵

Im Detail differenzieren sich die konkreten Boden- und Ackerzahlen innerhalb des Plangebiets, unterteilt in einzelne kleinräumige Klassenflächen. So weist das Plangebiet vor allem

¹⁴ Boden Grundkarten, Karte: „MoorFIS“, Geoportal LBGR Brandenburg, Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe Brandenburg

¹⁵ Boden Grundkarten, Karte: Oberbodenarten, Geoportal LBGR Brandenburg, Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe Brandenburg

Boden- und Ackerzahlen von 26 bis 41 Bodenpunkten¹⁶ auf. Es überwiegen im Plangebiet deutlich Flächen mit Boden- und Ackerzahlen im Bereich zwischen 35 und 41 Bodenpunkten. Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial wird anhand von Karten zu Bodenpunkten und der Geologie als stark heterogen geprägt eingeschätzt. Verglichen mit den Boden- und Ackerzahlen in Brandenburg ist dieser Standort als einer mit höheren Erträgen einzustufen (vgl. Kap. 3 der Begründung).

Ein Bodengutachten für das Plangebiet wurde nicht erarbeitet.

Erhebungen in der Umgebung befinden sich mit 96 m in westlicher Richtung (Entfernung ca. 1.200 m) und mit 90 m Höhe in nordöstlicher Richtung (Entfernung ca. 2.000 m)

Das Höhengniveau im Plangebiet ist relativ eben ohne gravierende Erhebungen. Am südlichen Plangebietsrand liegt das Höhengniveau zwischen 91,14 und 92,41 m ü. NHN und m ü. NHN. Am nördlichen Plangebietsrand bewegt es sich zwischen 90,51 und 91,86 m ü. NHN.

Altlasten

Auf der Plangebietsfläche mit landwirtschaftlicher Nutzung sind keine Altlasten gemäß § 2 Abs. 5 BBodSchG vorhaben.

Bewertung: Durch die landwirtschaftliche Nutzung sind die vorkommenden Böden im Plangebiet anthropogen beeinflusst. Der geringmächtige Moorbereich gilt als geschütztes Biotop laut § 30 BNatSchG. Das Bodenertragspotenzial insgesamt heterogen. Im Vergleich mit anderen Standorten im Land Brandenburg ist dieser als einer mit höheren Erträgen einzustufen. Insgesamt hat das Schutzgut Boden eine mittlere Wertigkeit.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Umwandlung von intensiv genutzter landwirtschaftlicher Fläche zu ca. 89 ha extensiv gepflegtem Grünland zwischen und unter den Photovoltaik-Modulreihen stellt für das Schutzgut Boden eine Verbesserung des Ist-Zustandes dar. Durch die bei extensiver Grünlandnutzung dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke ist der Boden besser vor Erosion geschützt.

Die partiell hochwertigen Böden werden erhalten und durch die extensive Grünlandnutzung vor Erosion sowie weiteren Einträgen aus der intensiven Agrarnutzung (Schad- und Nährstoffe) geschützt. Die Bodenfunktion als Kohlenstoffdioxid-Speicher wird durch die Grünlandnutzung ebenfalls verbessert.

Das Bodengefüge wird durch die geringe Teil- und Vollversiegelung (ca. 2 %) sowie schonende Gründungsvarianten der Photovoltaik-Module selbst (Rammprofile) weitestgehend erhalten.

Die „Überschirmung“ von Böden durch die Module ist auch keine Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung, obgleich auch hierdurch Bodenfunktionen oder Lebensräume gestört bzw. beeinträchtigt werden können. Als wesentliche Wirkfaktoren sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung der Böden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen sowie die ungleichmäßige Verteilung des Regenwassers zu nennen. Zudem kann das an den Modulkanten abfließende Wasser zu Bodenerosion führen.

Durch die maßgeblichen Faktoren, wie die geringe Höhe der Modulunterkante vom 0,8 m über dem anstehenden Gelände und das ebene Geländere Relief ist jedoch mit einer geringen Intensität der oberflächlichen Austrocknung und Bodenerosion zu rechnen. Aufgrund einer ortsnahen Versickerung des Niederschlagswassers wird keine großflächige Austrocknung des Bodens verursacht. Abtropfrinnen in regelmäßigen Abständen zwischen den Modulen sowie die Reihenabstände von mindestens 3 m mindern die eine Konzentrationswirkung anfallenden Niederschlagswassers. Zu einer Bodenerosion durch das an der Modulkante

¹⁶ Landwirtschaftliches Ertragspotential, Quelle Geoportal Brandenburg 2022

gesammelt ablaufende Regenwasser wird es ebenfalls aufgrund des Bewuchses mit Extensivgrünland nicht kommen.

Durch die Überschildung des Bodens wird der Niederschlag (Regen, Schnee, Tau) unter den Modulen reduziert. Die unteren Bodenschichten dürften durch die Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt werden. Nach Schneefall sind die Flächen unter den Modulen oft zum Teil schneefrei, so dass die Vegetation z.B. dem Frost ausgesetzt bzw. weiterhin lichtexponiert ist und somit anderen abiotischen Standortfaktoren unterliegt.

Weitere Wirkfaktoren können die durch die Bodenüberdeckung verursachte Beschattung sein. In Bezug auf die Modulfläche werden relativ große Flächen teilweise verschattet, insbesondere bei tiefstehender Sonne. Da die vorgesehenen Modultische jedoch die Mindesthöhe von 0,8 m einhalten, werden die darunter liegenden Flächen mit Streulicht versorgt. Durch das Streulicht fällt in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion ein. Durch Lichtmangel verursachte vegetationslose Bereiche sind somit nicht zu erwarten.

Darüber hinaus können besonders während anhaltender Dürreperioden leicht verschattete Bereiche als Verdunstungsschutz dienen, welche die Wachstumsbedingungen für das angestrebte Grünland optimieren.

Die ca. 1.800 m² umfassende geringmächtige Moorfläche als geschütztes Biotop bleibt mit Umsetzung der Planung unbebaut und beleibt ohne Überschildung mit Solar-Modulen und Versiegelung bestehen.

Durch bau- und anlagebedingte Überbauung (Überschildung), Voll- und Teilversiegelung kommt es zu geringen Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden. Durch Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden die Auswirkungen auf den Boden auf ein umweltverträgliches Maß gehalten.

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

4.5 Schutzgut Fläche

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff im Vordergrund.

Der größte Flächenanteil des Plangebietes wird durch intensive landwirtschaftlich geprägte Nutzung bestimmt (98,92 %, 917.621 m²). Auf weiteren 10.000 m² besteht eine Frischwiese.

Die weitere Umgebung des Plangebiets ist überwiegend durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt.

Es kann von einer geringen bis mittleren technischen Überprägung des Planungsraumes und Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche ausgegangen werden. Das Plangebiet ist ein Ackerstandort ohne Versiegelungsanteile. Der Planungsraum ist dementsprechend unvorbelastet.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es in Folge der Aufstellung der Photovoltaikmodule und Nebengebäude zu einer Flächeninanspruchnahme und damit auch Versiegelung von Boden.

Von einer Plangebietsgröße von ca. 93 ha werden 91 ha als sonstiges Sondergebiet festgesetzt. Innerhalb der Baugrenzen im sonstigen Sondergebiet errechnet sich für die festgesetzte GRZ von 0,65 eine maximal überbaubare Fläche von 581.738 m², wobei zu berücksichtigen ist, dass gemäß BauGB bei der GRZ-Berechnung von einer Überbauung durch Voll- oder Teilversiegelung ausgegangen wird. Durch die Nutzung des Plangebietes als Freiflächen-Photovoltaikanlage (Sondergebiet „PVA“) wird jedoch fast ausschließlich nur Bodenflä-

che überschirmt und somit nicht versiegelt. Somit ist die ausgewiesene GRZ von 0,65 nicht repräsentativ für die zu erwartende Bodenversiegelung im Plangebiet.

Die tatsächliche Versiegelung im Geltungsbereich des Bebauungsplans stellt sich wie folgt dar:

- 2.177 m² (ca. 0,23 %) Vollversiegelung von Bodenflächen durch die Anlage von Technischen Einrichtungen wie Trafo-Gebäude und Container, Fundamente, Ramm-pfosten
- 18.136 m² (ca. 2 %) Teilversiegelung im Bereich der wasserdurchlässig anzulegenden Wartungs- und Erschließungswege

Bei Umsetzung der Planung werden ca. 2,23 % der Fläche des Plangebietes neu versiegelt (Voll- und Teilversiegelung, 20.313 m²). Die geringe Versiegelung von ehemals landwirtschaftlich genutzter Fläche für die Anlage von Wartungswegen und von Technischen Einrichtungen wird vollständig innerhalb des Plangebietes ausgeglichen (vgl. Anlage 4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung).

Die größte Flächennutzung mit ca. 89 ha findet sich in Form von Extensivgrünland wieder, das größtenteils mit Solarmodulen überschirmt wird (Maßnahme M1). Weitere 17.094 m² innerhalb des Geltungsbereiches werden die Entwicklung von Grünstrukturen als Wildkorridor verwendet (vgl. Maßnahme K1).

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

4.6 Schutzgut Wasser

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Oberflächenwasser

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Fläche des Bebauungsplanes „Solarpark Gröden-Nord“ grenzt im Norden an den Lachnitzgraben, im Westen an den Grödener Buschgraben, im Süden an den Großthiemig-Grödener-Binnengraben und im Osten an den Trebengraben. Dies sind Gewässer II. Ordnung. Begleitet werden diese Gräben durch ruderale Pionier-, Gras- und Staudenfluren; weitgehend ohne Gehölzbewuchs.

Die beidseitigen Gewässerrandstreifen von 5,0 m Breite sind von jeglicher Bebauung und Materialablagerungen freizuhalten.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Überschwemmungsgebietes HQ100 „Flussgebiet Schwarze Elster mit Nebengewässern“ und ist somit kein Hochwasserrisikogebiet. Überschwemmungsbereiche grenzen nördlich, südlich und westlich an das Plangebiet.

Nach Absprache mit der unteren Wasserbehörde wurden diese Teilflächen des festgesetzten Überschwemmungsgebietes aus dem Geltungsbereich herausgenommen und von baulichen Anlagen freigehalten.

Grundwasser

Im angrenzenden Gebiet wird die untere und obere Talsandfolge aus jungpleistozänen Sedimenten gebildet. Die oberen weichsel-kaltzeitlichen Talsande enthalten hauptsächlich Fein- und Mittelsande. Die unteren saalekaltzeitlichen Talsanden (Mittel- bis Grobsande, z.T. Feinkies) besitzen große Bedeutung für die Grundwassergewinnung. Hydraulisch wirken beide als ein einheitlicher Wasserleiter. Die Grundwassersohle wird im Wesentlichen von Ton, Schluff und Geschiebemergel gebildet. Diese Ablagerungen bilden einen durchgehenden Grundwasserstauer. Das Grundwasser steht flurnah an (ungefähr bei 1,00 - 1,50 m u. Gelände) mit jahreszeitlichen Schwankungen. Der Grundwasserstand wird ebenfalls durch Be- und Entwässerungsmaßnahmen beeinflusst.

Durch die aktuell im Plangebiet stattfindende intensive landwirtschaftliche Nutzung kann es zu Schad- und Nährstoffeinträgen in den Grundwasserkörper kommen.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Oberflächenwasser

Tendenziell kommt es bei Umsetzung der Planung zum verminderten Eintrag von Schadstoffen in den angrenzenden Graben (Gewässer II. Ordnung), da eine Nutzungsänderung von intensivem Acker in extensives Grünland erfolgt.

Die Fläche des Bebauungsplanes „Solarpark Gröden-Nord“ grenzt im Norden an den Lachnitzgraben, im Westen an den Grödener Buschgraben, im Süden an den Großthiemig-Grödener-Binnengraben und im Osten an den Trebengraben. Die unmittelbar angrenzend aber außerhalb des Geltungsbereiches vorhandenen Gräben werden von den Baumaßnahmen nicht berührt. Um baubedingte Beeinträchtigungen auszuschließen, ist dieser Bereich vor Baubeginn durch Schutzmaßnahmen zu sichern (z. B. Einfriedung vor Baumaßnahme).

Die beidseitigen Gewässerrandstreifen werden gemäß § 87 BbgWG in einem Abstand von 5 m Breite von jeglicher Bebauung und Materialablagerung freigehalten.

Im Plangebiet werden keine abflussbehindernden oder beweglichen Gegenstände errichtet. Die Unterkante der Module müssen mindestens 0,2 m über den HQ100-Wasserständen liegen. Die gesetzlichen Regelungen des § 78 Wasserhaushaltsgesetz werden bei den Planungen beachtet.

Anfallendes Oberflächenwasser verbleibt in der Fläche zur Versickerung.

Grundwasser

Bei Umsetzung der Planung kommt es zu einer geringen Voll- und Teilversiegelung von 20.313 m² von ehemals komplett unversiegelten Flächen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers wird das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser, innerhalb des Plangebietes zur Versickerung gebracht.

Eine Änderung am Gesamtwasserhaushalt findet nicht statt. Die Versickerung des Niederschlagswassers am Entstehungsort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate. Die Gefahr von Bodenerosion durch das ablaufende Niederschlagswasser ist aufgrund der Begrünung der Flächen unter und neben den Modulen nicht zu erwarten.

Aktuell liegen keine Erkenntnisse vor, dass wasserrechtliche Belange von der Planung berührt werden. Innerhalb der Bebauungsplanung wird u.a. festgesetzt, dass im gesamten Plangebiet der Einsatz von Düngern, Pestiziden sowie Insektiziden prinzipiell unzulässig ist.

Die Filterfunktion von Grünland ist deutlich höher als bei intensiv genutzten Ackerflächen, so dass auch der Eintrag von Schad- und Nährstoffen in das Grundwasser im Einzugsbereich der Planung vermindert werden kann.

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

4.7 Schutzgut Klima/Luft

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet befindet sich im Übergangsbereich vom subatlantischen zum subkontinentalen Klima. Während Nordwestbrandenburg stärker maritim beeinflusst ist, besteht in Südostbrandenburg stärker kontinental beeinflusstes Klima.

Klimatisch lässt sich das Plangebiet dem Klimabezirk „Schwarze Elster“ des ostdeutschen Binnenlandklimas mit schwach kontinentalem Klimaeinfluss zuordnen. Das Klima im Plangebiet wird als mäßig trocken beschrieben.¹⁷

¹⁷ Quelle: Karten Brandenburg Forst

Die Jahressumme der Globalstrahlung liegt im Gebiet bei durchschnittlich 1.066 kWh pro m² und Jahr.

Die Karte 3.4 Klima/ Luft zum Landschaftsprogramm Brandenburg gibt für das Plangebiet eine mittlere Inversionshäufigkeit mit mindestens 240 Inversionswettertagen im Jahr an. Von Inversion bzw. einer Inversionswetterlage spricht man, wenn die oberen Luftschichten wärmer als die unteren sind. Dies führt zu einer Ansammlung von Kaltluftblasen, da die Luft nicht mehr zirkulieren kann. Dadurch können lokal Kälterekorde auftreten.

Das Plangebiet ist nicht als Kaltluft- oder Frischluftentstehungsgebiet ausgewiesen.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Planung wirkt sich auf das lokale Geländeklima und die klimatischen Austauschfunktionen nicht nachteilig aus. Durch die Überdeckung unversiegelter Flächen kommt es zu einem anteiligen Entzug klimabegünstigender Flächen. Der kleinräumige Wechsel von beschatteten und besonnten sowie trockenen und frischen Bereichen infolge der Überdeckung verursacht jedoch mikroklimatische Veränderungen, die sich auf die kleinräumige Standortverhältnisse auswirken, zu einer größeren Standortvielfalt und Differenzierung und damit zu einer spezifischen Artenzusammensetzung im Gebiet beitragen.

Einfluss auf die vorherrschende Temperatur hat das anfallende Sonnenlicht auf den Solarmodulen und eingeschränkt unter diesen. Da die vorgesehenen Modultische die Mindesthöhe von 0,8 m einhalten, werden die darunter liegenden Flächen ebenfalls von Wärmestrahlung durch Streulicht erwärmt.

Im Regelfall erhitzen sich PV-Module auf Temperaturen bis 50°C. Bei voller Leistung (Sonnenschein) können an der Moduloberfläche zeitweise Temperaturen von über 60°C auftreten. Dadurch erwärmt sich die darüber befindliche Luftschicht. Die aufströmende warme Luft verursacht Konvektionsströme und Luftverwirbelungen. In diesen Bereichen kann die Aufheizung auch ein Absinken der relativen Luftfeuchte bewirken, so dass über den Modulen ein trockenwarmes Luftpaket entsteht.

Durch die Überdeckungseffekte sind die Temperaturen unter den Modulreihen tagsüber deutlich geringer als die Umgebungstemperaturen. Sie liegen in den Nachtstunden einige Grade darüber. Die Wärmestrahlung wird durch die Module im Raum darunter gehalten und kann von dort nicht wegströmen. Diese veränderte Wärmeabstrahlung hat eine verminderte Kaltluftproduktion sowie lokal geringfügige Temperaturveränderungen zur Folge.

Auf den Flächen einer PVA erfolgt somit nie die gleiche Abkühlung wie auf einer un bebauten Freifläche (Grünland). Die Schattenwirkung der Solarmodule ist vergleichbar mit dem Schatten unter Bäumen. Das Mikroklima unterhalb der Modultische ist daher durchaus mit klimatischen Verhältnissen zu vergleichen, die auch in der un bebauten Landschaft auftreten können.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Makroklimas sind diesbezüglich ausgeschlossen.

Darüber hinaus hat die Umwandlung zu extensiv genutztem Grünland einen positiven Effekt auf das Schutzgut Klima, da Grünland gegenüber intensiv genutztem Acker mehr Kohlenstoffdioxid aus der Atmosphäre bindet und somit als sogenannte Kohlenstoffsenke fungiert.

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf das Schutzgut Klima/Luft zu erwarten.

4.8 Schutzgut Landschaft

Das Untersuchungsgebiet liegt durchschnittlich 90 - 92 m ü. NHN und gehört nach der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs zum Elbe-Elster-Tiefland (MEYNEN & SCHMITHÜSEN). Es ist Teil der Landschaftsgrößeinheit Norddeutsches Tiefland. Das Lausitzer Urstromtal, als Teil des in der Saaleiszeit entstandenen Breslau-Magdeburg-Bremer Urstromtales, ist gekennzeichnet durch Urstromtäler und Niederungen. Es erreicht im Bereich der Schraden-Niederung zwischen Elsterwerda und Merzdorf mit sieben Kilometern Breite seine

engste Stelle und schwenkt dann nach Nordwesten. Dieser Landschaftsraum ist geprägt durch offene Ackerflächen, durchzogen von Wald- und Wiesenreichen Überschwemmungsgebieten der Flüsse Elbe und Schwarze Elster.

Der Landschaftsraum wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die nähere Umgebung des Plangebietes ist gekennzeichnet durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen und einzelne lineare Biotopstrukturen (Feldgehölze, Baumreihen, Gräben mit begleitenden Kraut- und Gehölzstrukturen).

Bewertung: Die Bewertung des Landschaftsbildes richtet sich nach folgenden Kriterien:

- Strukturvielfalt
- Eigenart
- Naturnähe und Natürlichkeit

A) Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Das Plangebiet ist durch eine intensive landwirtschaftlich geprägte Nutzung bestimmt, die an den Rändern außerhalb des Geltungsbereiches durch lineare Baum- und Heckenstrukturen gefasst wird. Nördlich, südlich und westlich des Plangebietes befinden sich in der näheren Umgebung ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Einteilung der Schläge kann als relativ kleinteilig bezeichnet werden, was insgesamt zur Aufwertung des Landschaftsbildes beiträgt.

In der näheren Umgebung des Plangebietes befindet sich ein FFH-Schutzgebiet. Hierdurch gewinnt die umgebende Landschaft im Hinblick auf Naturnähe und Natürlichkeit deutlich an Wert.

Der Anteil an strukturgebenden Elementen im Plangebiet ist niedrig (Strukturvielfalt), da es größtenteils von Ackerflächen dominiert wird.

Strukturierende und rahmende Landschaftselemente wie Hecken, Gehölzsäume und Baumreihen grenzen außerhalb des Plangebietes an und stärken den Eindruck von Naturnähe und Natürlichkeit. Für die Erholungsfunktion ist das Plangebiet vorrangig durch den Weitblick in die offene Landschaft, die von den angrenzenden Wegen wahrnehmbar ist, von Bedeutung. Übergeordnete Wegeverbindungen, die der Erholungsnutzung dienen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Fläche spielt für die Erholungsnutzung als landwirtschaftlich genutzte Fläche eine untergeordnete Rolle. Die nördlich, südlich und westlich angrenzenden Acker- und Grünlandflächen weisen einen geringen Erschließungsgrad und damit eine geringe Zugänglichkeit auf.

Insgesamt wird der Wert des Landschaftsbildes im Plangebiet als „mittel“ bewertet.

Der Sachliche Teilplan „Landschaftsbild“ des Landschaftsprogrammes Brandenburg vom 11.10.2022 bewertet das Plangebiet von 1 (sehr gering) bis 4 (mittel-hoch) und somit vom zu entwickelnden bis zum pflegenden Zustand.

B) Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Durch die Anreicherung mit technogenen Elementen, hier aufgeständerte Modulreihen, wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Bei der Untersuchung von Konflikten mit dem Schutzgut Landschaftsbild wurde der visuelle Wirkraum, also der Raum, in dem das Vorhaben wahrgenommen werden kann, berücksichtigt.

Insbesondere werden Naturnähe und Eigenart des Landschaftsbildes im unmittelbaren Nahbereich der Module verfremdet. Auf Grund des ebenen Reliefs sind Sichtbeziehungen zum Vorhabengebiet aus unmittelbarer Nachbarschaft gegeben. Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Osten beschränken jedoch saisonabhängig teilweise die Einsehbarkeit aus der Ortslage Plessa-Süd.

Bei Umsetzung der Planung werden im Plangebiet kleinere technische Gebäude und technische Anlagen, sowie flächendeckend Photovoltaikmodulreihen entstehen. Eine maximale Bauhöhe der Modultische von 3,50 m ist zulässig. Der Mindestabstand der Modulreihen liegt

bei 3 m. Gehölzstrukturen an den Rändern des Plangebietes werden nicht durch technische Anlagen überragt werden. Es ist kein erhöhter Silhouetteneffekt im Zusammenhang mit der Überhöhung der Horizontallinie zu erwarten und wird als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingeschätzt.

Vor allem die großflächige, reihige Aufstellung der Solarmodule wird in ihrer Anordnung und Kubatur prägend sein für das Plangebiet und die nähere Umgebung. Insgesamt stellt die bauliche Nutzung des Plangebietes entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplanes eine Zäsur für das Landschaftsbild dar. Der Eindruck von Naturnähe und Natürlichkeit wird weiter eingeschränkt.

Optische Störreizen in der Agrarlandschaft sind zu erwarten, wodurch mit einem landschaftsästhetischen Eigenartsverlust zu rechnen ist. Jedoch durch die geringere Höhe der geplanten Module von 3,50 m werden optische Störreize reduziert. Im Vergleich zu Agri-Photovoltaikanlagen, die hoch aufgeständerte PV-Modulanlagen bei gleichzeitiger ackerbaulichen Nutzung vorsehen, wird das Landschaftsbild durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage weniger beeinträchtigt. Mit zunehmender Entfernung zum Vorhabensgebiet nimmt die Wahrnehmung der geplanten Anlage und damit auch die nachhaltige Beeinträchtigung ab.

Durch den Wildkorridor in Nord-Süd-Richtung wird eine landschaftsbildprägende Zäsur der PV-Anlage hergestellt und damit eine zusätzliche Grünstruktur geschaffen, die teilweise die optische Störwirkung mindert, jedoch nicht ausgleicht.

Da keine übergeordneten Erholungswege, die für die Erholung mit dem Fahrrad oder zu fußläufig zu nutzen sind, im Plangebiet oder an den Plangebietsrändern vorhanden sind, ist keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes mit Umsetzung der Planung zu erwarten. Von einem Verlust der Erholungsfunktion ist daher nicht auszugehen, da das Plangebiet in der Ausgangssituation keine hohe Wertigkeit in Bezug auf die Erholungsfunktion aufweist.

Der visuelle Eindruck in Richtung der zu errichtenden PV-Anlage von der Ortslage Plessa-Süd bleibt aufgrund des zu erhaltenden Feldgehölzstreifens, zumindest während der Vegetationszeit, an der östlichen Plangebietsgrenze ohne Beeinträchtigung. Die umliegenden Ortslagen in westliche, südliche und nördliche Richtung befinden sich in ausreichender Entfernung und bleiben unbeeinträchtigt durch das Vorhaben.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Raumes mit den bestehenden anthropogenen Vorprägungen der landwirtschaftlichen Nutzung sowie der mittleren Wertigkeit als Ausgangszustand ergeben sich durch die Planung **keine erheblichen Beeinträchtigungen** des Schutzgutes „Landschaft“.

4.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Über das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum werden die Datenbestände zu Bau- und Bodendenkmalen öffentlich zugänglich zur Verfügung gestellt und nachfolgend ausgewertet. Darüber hinaus erfolgte eine Beteiligung der Denkmalpflege im Rahmen § 4 Abs. 1 und 2 BauGB, deren Ergebnisse in die Planung übernommen wurden.

Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmale im Sinne des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG) registriert:

4.10 Wechselwirkungen zwischen Schutzgütern

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern und Belangen sind insbesondere in den Abhängigkeiten zwischen abiotischen Standortfaktoren (Boden, Klima, Wasser) mit den biotischen Schutzgütern (Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt) festzustellen. In dieses Wirkungsgefüge greifen anthropogene Vorbelastungen (Umnutzung von Flächen, Eingriffe in den Bodenkörper, Einbringung standortfremder Materialien, Ansiedlung standortfremder Pflanzenarten etc.) unmittelbar ein.

Aus dem Zusammenwirken der einzelnen Komponenten resultiert die am Standort anzutreffende Arten- und Biototypenzusammensetzung, welche charakteristisch für anthropogen beeinflusste Flächen in landwirtschaftlicher Nutzung ist und sich unmittelbar auf die Schutzgüter Boden, Biotopausstattung und biologische Vielfalt auswirkt.

Die jeweiligen Wertstufen der Schutzgüter sowie ihre jeweiligen Empfindlichkeiten sind relativ gering. Daraus kann abgeleitet werden, dass bestehende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ebenfalls als überwiegend wenig empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen zu bewerten sind.

Durch die Lage und die Umgebung des Plangebiets kann darüber hinaus eingeschätzt werden, dass **erhebliche Auswirkungen** der Planung auf Wechselwirkungen zwischen räumlich benachbarten bzw. getrennten Ökosystemen **ausgeschlossen** werden können.

4.11 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von nationalen und europäischen Schutzgebieten (Natura 2000). Jedoch befindet sich westlich in ca. 600 m Entfernung **FFH-Gebiet „Untere Pulsnitzniederung“** (EU-Meldenummer: DE 4547-302). Das Plangebiet steht in keinem räumlichen und funktionalen Zusammenhang zu diesem Schutzgebiet.

Das **FFH-Gebiet „Pulsnitz und Niederungsbereiche“** (EU-Meldenummer: DE 4547-303) befindet sich 300 m südlich des Plangebietes. Das **FFH-Gebiet „Mittellauf der Schwarzen Elster“** (EU-Meldenummer: DE 4547-301) befindet sich 2.000 m nördlich des Plangebietes.

Ebenfalls unmittelbar westlich angrenzend befindet sich das **Naturschutzgebiet (NSG) „Untere Pulsnitzniederung“** (Gebietsnummer 4547-501). Es ist Teil des FFH-Gebietes „Untere Pulsnitzniederung“.

Das **Landschaftsschutzgebiet „Merzdorf / Hirschfelder Waldhöhen“** (4647-601) befindet sich ca. 2.500 m südlich des Plangebietes. Das **Landschaftsschutzgebiet „Elsteraue“** (4446-602) befindet sich ca. 70 m nördlich des Plangebietes.

Folgende **gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG)** befinden sich nördlich außerhalb des Plangebietes:

- Feuchtwiesen, artenreiche Ausprägung
- perennierende Kleingewässer

Es ist davon auszugehen, dass diese Biotope bei Umsetzung der Ziele Bebauungsplanes nicht in ihrem jetzigen Zustand beeinträchtigt wird.

Weiterhin befindet sich das Plangebiet in der Brutgebietskulisse für folgende **Wiesenbrüterarten** (Land Brandenburg - Europäische Vogelschutzgebiete und Wiesenbrütergebiete, Stand Februar 2013):

- Brachvogel (*Numenius arquata*)
- Kampfläufer (*Calidris pugnax*)
- Rotschenkel (*Tringa totanus*)
- Uferschnepfe (*Limosa limosa*)
- Tüpfelralle (*Porzana porzana*)
- Wachtelkönig (*Crex crex*)

Die tatsächlich nachgewiesenen Arten im Plangebiet wurden im Artenschutzfachbeitrag¹⁸ beschrieben und für betroffene Arten werden artenschutzrechtliche Maßnahmen festgesetzt.

Außerdem befindet sich im Plangebiet eine Moorfläche. (vgl. Kap. 4.4 Boden)

¹⁸ Artenschutzfachbeitrag zum B-Plan „Solarpark Gröden-Nord“ der Gemeinde Gröden, Büro für Landschaftsplanung und Naturschutz (BLN), Dipl.-Ing. Thomas Wiesner, 08.11.2023

Schutzgebiete befinden sich in ausreichender Entfernung zum Bauvorhaben. Die Moorfläche wird durch zeichnerische Festsetzung der Baugrenzen von der Bebauung freigehalten. Ein gesetzlich geschütztes Biotop ist ebenfalls zeichnerisch festgesetzt.

Mit Umsetzung der Planung sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** auf Schutzgebiete und Schutzobjekte zu erwarten.

5. Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Prognose der Umweltauswirkungen eines Vorhabens werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen mit Angaben zu den jeweils betroffenen Schutzgütern Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaft, Mensch wie auch Kultur- und sonstige Sachgüter beschrieben und bewertet.

Nachfolgend sind die relevanten Wirkfaktoren, welche durch die Neuversiegelung von Vegetationsflächen zu erwarten sind, sowie die jeweilige Betroffenheit der Schutzgüter tabellarisch aufgeführt.

Baubedingte Wirkungen ergeben sich unmittelbar aus der Bautätigkeit und zählen zu den vorübergehenden Beeinträchtigungen. Sie hängen im Wesentlichen von den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können meist nach Abschluss der Bauarbeiten behoben werden. Folgende baubedingte Beeinträchtigungen sind für das Planungsvorhaben zu nennen:

Wirkfaktoren	Mensch	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft
vorrübergehende Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze, Baustraßen	-	x	x	x	-	x
Bodenverdichtung und Bodenveränderung durch Umlagerung und Durchmischung	-	x	x	x	-	-
Oberbodenabtrag und –auftrag	-	x	x	-	-	-
Vorrübergehende Emissionen und Erschütterungen	-	x	-	-	x	-
Stoffeintrag durch Lagerung und Bearbeitung von Baustoffen, Betrieb und Wartung von Baumaschinen sowie auf der Baustelle verbleibenden Bauschutt	-	x	x	x	-	-
Baubedingte Kollisionsgefährdung/ Barrierewirkungen/ Zerschneidungen	x	x	-	-	-	-

Tabelle Baubedingte Wirkungen

Über das Plangebiet hinaus ist nicht mit einer Flächeninanspruchnahme durch den Baustellenbetrieb zu rechnen.

Anlagebedingte Wirkungen ergeben sich aus den Darstellungen und Festsetzungen im Bebauungsplan. Sie sind dauerhaft wirksam:

Wirkfaktoren	Mensch	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima/Luft	Land-schaft
dauerhafte vollständige Versiegelung für Nebenanlagen (Trafostationen, Zaunanlage, Übergabe- und Verteilstationen)	-	x	x	x	x	x
dauerhafte teilweise Versiegelung für Erschließungswege	-	x	x	x	-	x
Beseitigung der vorhandenen Vegetations- und Biotopstrukturen: Anlage Extensivgrünland	-	x	x	x	-	x
Anlagebedingte Barrierewirkungen/ Zerschneidungen für Großsäuger durch Einfriedung der Teilflächen	-	x	-	-	-	-
Optische Störungen durch bauliche Anlagen: PV-Modultische, Einfriedungen	x	-	-	-	-	x
Änderung der floristischen Artenzusammensetzung: Umwandlung in Grünland, unterschiedliche Standortfaktoren unter und außerhalb PV-Modultische	-	x	x	x	-	x

Tabelle Anlagebedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen treten durch die Art und Weise, in der das Gebiet nach Abschluss der Bauphase genutzt wird, auf.

Betriebsbedingte Störungen und Gefährdungen (u.a. durch Pflegemahd, Anwesenheit von Menschen) sind zur Wartung und Betrieb zu erwarten und umfassen max. 10 Fahrzeuge im Jahr. Hierbei sind jedoch als Störvorbelastung auch die im Bestand regelmäßig stattfindenden Befahrungen intensiver landwirtschaftlicher Nutzung zu beachten und wird somit als nicht erheblich gewertet.

Innerhalb und außerhalb des Plangebietes bestehen **keine erheblichen** Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft.

6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtumsetzung der Ziele des Bebauungsplanes in seinem räumlichen Geltungsbereich, würden die mit dem geplanten Eingriff verbundenen Veränderungen ausbleiben und eine Beibehaltung des dargelegten Ist-Zustandes wäre zu erwarten. Der andauernde Pestizid- und Düngemittelintrag sowie die Bearbeitungsmethoden der intensiven Landwirtschaft würden voraussichtlich zu einer Verschlechterung des Umweltzustandes führen. Brut- und Rasthabitate der Avifauna würden in ihrem jetzigen Umfang unbeeinträchtigt bleiben.

7. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

7.1 Vermeidung während der Bauphase zum Artenschutz

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind nach § 39 Abs. 5 BNatSchG und § 44 BNatSchG erforderlich:

Die Baufeldfreimachung für die einzelnen Baufelder ist generell nur während des genannten Zeitraumes außerhalb der Brutzeit im Zeitraum von Oktober bis Mitte März zulässig.

Im Rahmen einer vor und mit Baubeginn sowie während der Bauphase (bedarfsgerecht) durchzuführenden Ökologischen Bauüberwachung werden folgende Einzelmaßnahmen vorgeschlagen:

V1 – Bauzeitenregelung: Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Brutenden der im B-Plangebiet und dessen unmittelbaren Randbereichen vorkommenden Vogelarten sind Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit im Zeitraum von Oktober bis Mitte März des Folgejahres zu beginnen. Baubedingte Störungen durch Baufeldberäumung sind nur außerhalb der Brutzeit zulässig.

V2 – Bauzeitenregelung: Im Falle der Verzögerung des Genehmigungsprozesses und einem Baubeginn innerhalb der Brutzeit, sind die Ackerflächen des B-Plangebietes durch geeignete Maßnahmen ab Mitte März in einem für Brutvögel unbesiedelbaren Zustand zu halten. Dafür ist die dauerhafte Aufrechterhaltung eines Schwarzackers erforderlich. Für diesen Fall ist eine naturschutzfachliche Baubetreuung einzusetzen, benachbarte Flächen auf Brutvogelvorkommen zu überprüfen und gegebenenfalls temporäre Bautabuzonen auszuweisen.

Baubedingte Störungen setzen mit der Baufeldberäumung ein. Im direkten Anschluss an die außerhalb der Brutzeit durchgeführte Baufeldberäumung kommt es zu einem stetigen Vortreiben der Baumaßnahme und damit zu einer regelmäßigen Störung. Insofern ist davon auszugehen, dass sich die betroffenen Brutvogelarten ausschließlich außerhalb der für sie relevanten Störzonen ansiedeln werden.

Durch die genannten Maßnahmen wird die Tötung und Verletzung von Tieren bei der Realisierung von Bauvorhaben vermieden.

7.2 Ausgleichs-/Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft nachzuweisen. Das erfolgt durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB als Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a BauGB) und/oder als Bindung und Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b BauGB). Die Festsetzungen werden am Ort des Eingriffs vorgenommen.

Grünordnerische Festsetzungen

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Festsetzung 3.1

Im gesamten Geltungsbereich ist die Befestigung von Fahrgassen und Stellflächen nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig (Schotterrassen o.ä.).

Festsetzung 3.2

Im Sondergebiet "PVA" darf eine Fläche von 20.350 m² voll- und teilversiegelt werden. Als teilversiegelt gelten insbesondere die wasserdurchlässigen Fahrgassen und Stellflächen gem. Textfestsetzung 3.1.

Durch die Festsetzung im Bebauungsplan, dass Fahrgassen und Stellflächen so anzulegen sind, dass das dort anfallende Niederschlagswasser auf den Stellplätzen und Wegen versickern kann (wasserdurchlässige Bauweise), wird der Eingriff in den Wasserhaushalt weitestgehend vermindert.

Festsetzung 3.3

M1: Anlage von Grünflächen auf den Photovoltaik-Freiflächenanlagen

Auf den mit M1 bezeichnete Flächen sowie unter und zwischen den Photovoltaikmodulen erfolgt die Anlage von Extensivgrünland. Es ist durch Ansaat und Pflege artenreiches Extensivgrünland zu entwickeln und zu erhalten. Dafür ist gem. § 40 BNatSchG gebietseigenes Saatgut in der Artenzusammensetzung für Frischwiese zu verwenden. Der Boden ist vor der Ansaat zu lockern. Eine Ansaat unterhalb von Photovoltaik-Modulen ist durch eine geeignete Ansaattechnik zu gewährleisten. Der Pflegeumbruch der Fläche sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Die Fläche ist mindestens einmal jährlich bis spätestens zum 30.09. jeden Jahres durch Mahd zu pflegen. Die Mahd darf nur außerhalb der Brutzeit (Ende März bis Mitte August) erfolgen. Das anfallende Mahdgut wird von der Fläche entfernt (Aushagerung).

Ziel der Maßnahme ist die Entwicklung von extensiv genutztem Grünland mittels Pflegemahd auf einer Fläche von 89 ha vorrangig innerhalb des Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ aber auch außerhalb des Sondergebietes.

Diese Maßnahme dient vorrangig dem Ausgleich der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Biotope und Boden. Mit Umsetzung der Maßnahme können die Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden als vollständig kompensiert betrachtet werden (vgl. Anlage Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung).

7.3 Artenschutzmaßnahmen

7.3.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

V3 - brutvogelfreundliches Pflegeregime der Grünlandflächen: *Brutvogelverluste bei der Pflege der Grünlandflächen sind durch ein angepasstes Mahdregime zu vermeiden. Hierzu zählen vor allem eine Vermeidung der Mahd während der Brutzeit von Kuckuck, Feldlerche, Schafstelze, Bachstelze und Ortolan (Ende März bis Ende August). Sollte aus technischen Gründen innerhalb der Brutzeit gemäht werden müssen, so ist dies unter Ausschluss von Rotationsmähdwerken durchzuführen. Die Schnitthöhe hat dabei 20 cm nicht zu unterschreiten.*

Eine bau- und betriebsbedingte Tötung von Embryonen und Jungvögeln der oben genannten Arten kann durch ein angepasstes Pflegeregime (V3) vermieden werden.

7.3.2 Kompensationsmaßnahmen

Durch folgende Artenschutzmaßnahmen können erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft hinsichtlich geschützter Brutvögel ausgeschlossen werden (vgl. AFB, Kap. 9).

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Festsetzung 3.4

Kompensationsmaßnahme K1: Anlage von Wildkorridoren

Auf den privaten Grünflächen mit Zweckbestimmung „K1 – Wildtierkorridor“ bezeichneten Flächen erfolgt die Anlage von zwei Wildtierkorridoren. Als Ersatz für die verloren gehenden Bruthabitate ist die Optimierung von bisherigen Intensivackerflächen als Brutvogelhabitate innerhalb der zwei geplanten Wildkorridore (1,7 ha), im Bereich einer Ferngasleitungstrasse (ca. 0,7 ha) sowie von vier am Rand des B-Plangebietes liegenden Ausgleichsflächen (Flst. 35, 36, 37, 45, 57, 58, 59, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77 [alle tlw.]) der Flur 36, Gemarkung Gröden, auf einer Fläche von ca. 24,5 ha vorgesehen. Ca. 4,5 ha davon liegen in einem 50 m-Bereich um angrenzende Gehölze und sind damit für die Feldlerche nicht nutzbar.

Die Ausgleichsflächen sind in Ackerbrachen umzuwandeln. Sie sind abwechselnd jährlich einmal Ende Oktober zu je 50 % streifenförmig zu mähen.

Eine Flächenüberfahrt der im östlichen Planteil gelegenen Grünfläche zur Erreichung der Sondergebietsfläche ist möglich.

Die Kompensationsmaßnahme K1 dient neben der Erhöhung der Strukturvielfalt durch Anlage von extensivem Grünland auch als Korridor für Großwild, um die Barrierewirkung zu verringern.

Mit der vorgeschlagenen Maßnahme kann eine wesentliche Verbesserung der Lebensbedingungen der lokalen Brutvogelfauna erreicht und ein Ausgleich für die auf der Vorhabensfläche verloren gehenden Bruten geschaffen werden. Dieser Ansatz begründet sich auf eine Reihe von Untersuchungen, bei welchen insbesondere bei den Arten Wachtel, Feldlerche, Schafstelze und Ortolan durch Flächenextensivierungen und Nutzungsartenänderungen eine Steigerung der Revierdichten um den Faktor 1,3 bis 3,75 nachgewiesen werden konnte (u. a. GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001, ABBO 2001, HOFFMANN 2008).

Die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG und Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG sind zu berücksichtigen.

Die Durchführung der Kompensationsmaßnahme K1 auf den angegebenen Flurstücken wird vertraglich gesichert.

Spätestens im Bauantragsverfahren sowie im Zusammenhang mit der artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung wird der städtebauliche Vertrag zur Sicherung der externen Flächen vorgelegt.

Die Notwendigkeit einer artenschutzrechtlichen Ausnahme ergibt sich für die vorliegende Planung aus dem Sachverhalt, dass die Wiederansiedlung von Feldlerchen innerhalb eines Solarparks nicht garantiert werden kann. Im Rahmen der vorliegenden Planung wird der Ausgleich von Lebensstätten der Feldlerche nicht nur auf externen Flächen realisiert, sondern soll auch innerhalb des Solarparks vorgenommen werden. Der Ausnahmeantrag gem. § 45 BNatSchG wird als Teil der Unterlagen auf Ebene des Bauantrags eingereicht und soll die notwendige Sicherung von genügend externen Ausgleichsflächen darstellen.

8. Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bis 2035 soll der gesamte Strom in Deutschland treibhausgasneutral gem. Neufassung des Entwurfes des EEG 2023 erzeugt werden. Der Anteil der erneuerbaren Energien soll bis 2030 auf 80 % steigen. Klimaschutz wird im Rahmen der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel gefördert werden:

Förderung Klimaschutz/-anpassung (§ 1 Abs. 5 S. 2 BauGB)

Grundsatz/ Abwägung (§ 1a Abs. 5 BauGB)

Auswirkungen auf Klima (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB)

Primär stehen Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung im Fokus der Auswahl von Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Die Ermittlung potenziell geeigneter Flächen für Freiflächen-Photovoltaik innerhalb des Gemeindegebiets erfolgt prinzipiell nach den Vorgaben der Raumordnung auf Ebene der Landes- und Regionalplanung (vgl. Kap. 3. der Begründung).

Die Alternativenprüfung der Gemeinde Gröden für die Entwicklung eines Solarparks auf anderen Flächen ist in der Karte 1: Alternativenprüfung Geltungsbereich „Solarpark Gröden-Nord“ dargestellt. Diese zeigt die Flächenkulisse auf dem Gemeindegebiet mit den verschiedenen konkurrierenden Nutzungen. (vgl. Kap. 2.2.3 der Begründung zum Bebauungsplan)

Die Flächenkulisse belegt, dass die städtebauliche Entwicklung für einen Solarpark nur im nördlichen Bereich des Gemeindegebietes möglich ist, da der Süden des Gemeindegebietes komplett vom Landschaftsschutzgebiet „Merzdorf-Hirschfelder Höhenrücken“ und dem FFH-Gebiet Untere Pulsnitzniederung begrenzt wird. Ein Großteil des Gemeindegebietes wird außerdem von Flächen im Überschwemmungsgebiet eingenommen, diese dürfen nicht mit baulichen Anlagen beplant werden. Hinzu kommen die Flächen im Freiraumverbund, hier sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbundes oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen. Außerdem befinden sich Flächen für Naturschutz im Nordwesten der Gemeinde Gröden. Ein weiteres Kriterium für die Flächenauswahl für den Solarpark stellen die Sichtachsen zur Wohnbebauung der Gemeinde Gröden und die Entfernung zum nächstgelegenen Netzanschluss dar.

Nach Prüfung der regionalplanerisch empfohlenen Kriterien keine verfügbaren Standorte erkennbar, die im Hinblick auf die Eingriffssensibilität und mögliche Nutzungskonflikte besser geeignet sind. Alternative Flächen für die Umsetzung des Vorhabens stehen nicht zur Verfügung.

9. Zusätzliche Angaben

9.1 Technische Verfahren/ Schwierigkeiten bei der Informationszusammenstellung

Die Bewertungen und Prognosen basieren auf dem gegenwärtigen Kenntnisstand zum Vorhaben und wurden unter Berücksichtigung geltender Gesetze, Richtlinien und Verordnungen, vorliegender Gutachten, der Beteiligung von Ämtern und Behörden, durchgeführter Ortsbegehungen sowie des artschutzrechtlichen Fachbeitrages vom November 2023 getroffen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung umweltbezogener Daten ergeben sich nicht.

Im Rahmen des Verfahrens wurde geprüft, auf welche Umweltbelange oder Teilaspekte von Umweltbelangen der Bebauungsplan möglicherweise erhebliche Umweltauswirkungen haben kann, die in der Abwägung zu berücksichtigen wären. Es erfolgte die Beschreibung und Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter.

Im Ergebnis dessen wurde festgestellt, dass **keine erheblichen Umweltauswirkungen**, die in der Abwägung zu berücksichtigen wären, zu erwarten sind. Deshalb wird festgelegt, dass

keine weiteren Ermittlungen zu den Umweltbelangen erforderlich sind und deshalb auch nicht erfolgen sollen.

Technische Verfahren kommen bei der Umweltprüfung nicht zum Einsatz.

Die Erfassung des Bestandes bezüglich der Flächenverteilung der Biotoptypen erfolgte durch eine Bestandsaufnahme im Plangebiet und mittels digitaler Kartengrundlagen.

Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung erfolgte gemäß der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE“ des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (Stand April 2009).

9.2 Maßnahmen zur Überwachung/Monitoring

Die Überwachung der Plandurchführung, die tatsächliche Umsetzung der Festsetzungen sowie der umweltrelevanten Vorgaben erfolgt hinsichtlich der Umweltauswirkungen im Rahmen des Monitorings durch die Gemeinde (§ 4c BauGB).

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sowie zum Ausgleich und Ersatz einschließlich der Maßnahmen zum Artenschutz sind Teil des Monitorings. Die Umsetzung und der dauerhafte Erhalt bzw. die dauerhafte Durchführung der festgesetzten Maßnahmen ist durch die Gemeinde Gröden zu kontrollieren (§ 4c BauGB), um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Gemeinde soll dabei die im Umweltbericht nach Nummer 3 Buchstabe b der Anlage zum BauGB angegebenen Überwachungsmaßnahmen sowie die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB nutzen. Hierzu ist anzumerken, dass es keine bindenden gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Zeitpunktes und des Umfanges des Monitorings gibt. Auch sind Art und Umfang der zu ziehenden Konsequenzen nicht festgelegt.

In Anlehnung an Anhang 6 der HVE (Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Brandenburg, 2009) finden abgestimmt auf die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen folgende Kontrollen statt:

Entwicklung von extensiv genutztem Grünland (Ausgangszustand: Acker) – M1

- *Kontrolle Anwachserfolg der Einsaat*
- *Kontrolle der Artenzusammensetzung (Zielarten vorhanden) ca. im 5. Jahr*

10. Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung

Die ökologische Bilanzierung erfolgte in Anlehnung an die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung - HVE (MLUV 2009) verbal argumentativ. Für die zu erwartenden Beeinträchtigungen wurden Maßnahmen geplant, die geeignet sind, die potentiellen Eingriffe quantitativ und qualitativ auszugleichen oder zu ersetzen.

Die Beschreibung der Betroffenheit der Schutzgüter Biotop, Landschaftsbild und Boden sowie der kompensatorische Ausgleich werden im Folgenden kurz erläutert und in Anlage 4 tabellarisch aufgeführt.

10.1 Biotop

Gem. HVE geht die Umwandlung von Acker in Extensivgrünland mit dem Kompensationsfaktor 2 eine ökologische Aufwertung einher. Die Maßnahmenfläche M1 mit ca. 89 ha kompensiert vollständig die Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des Vorhabens für das Schutzgut Biotop.

Gehölze

Die Beseitigung von Gehölzen durch die Planung nicht vorgesehen.

10.2 Landschaftsbild

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung besteht eine mittlere Vorbelastung des Landschaftsbildes. Damit die optische Störwirkung der Photovoltaik-Freiflächenanlage weiter reduziert wird, ist die Anlage eines Wildtierkorridors vorgesehen, der eine Zäsur des Plangebietes in Nord-Süd und Ost-West-Richtung bildet.

10.3 Boden / Flächenversiegelung

Im Rahmen der geplanten Errichtung des Solarparks kommt es in Folge der Aufstellung der Solarmodule und Nebengebäude zu einer Flächeninanspruchnahme und damit auch Versiegelung von Boden. Bei einer Flächengröße innerhalb der Baugrenzen des Sonstigen Sondergebietes von ca. 89 ha m² errechnet sich für die festgesetzte GRZ von 0,65 eine maximal überbaubare Fläche von 58,17 ha, wobei zu berücksichtigen ist, dass im Sinne des BauGB bei der GRZ von einer Überbauung durch Voll- oder Teilversiegelung ausgegangen wird. Da durch das geplante Bauvorhaben jedoch fast ausschließlich nur Bodenfläche überschirmt und somit nicht versiegelt wird, ist die ausgewiesene GRZ von 0,65 nicht repräsentativ für die zu erwartende Bodenversiegelung im Plangebiet. Die Module werden eine Fläche von ca. 55 ha m² überschirmen. Eine Biotopwertreduzierung erfolgt zu dem durch den Verlust von intensiv genutzten Ackerstandorten auf einer Fläche von 2.177 m² als Vollversiegelung für die notwendige Trafostation und Container sowie weitere technische Einrichtungen auf 18.136 m² als Teilversiegelung für die Anlage von Erschließungswegen. Die Überschirmung mit Photovoltaikmodulen und die Voll- und Teilversiegelung machen bei Umsetzung der Planung ca. 63 % aus.

Gemäß den Vorgaben der Handlungsempfehlung „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ Brandenburg (HVE, MLUV 2009) sollen Bodenversiegelungen vorrangig durch Entsiegelungsmaßnahmen ausgeglichen werden. Gemäß der HVE ist es auch möglich Versiegelung durch Extensivierung gleicher Nutzungstypen wie z.B. Umwandlung von Acker in Grünland auszugleichen. Die Minderung und der Verlust der Bodenfunktion (durch Voll- und Teilversiegelung) wurde anhand der Handlungsempfehlung (HVE, MLUV 2009) errechnet. Mit Umsetzung der Maßnahme M1 werden die bau- und anlagebedingten Eingriffe im Plangebiet vollständig ausgeglichen.

Im Ergebnis werden somit Aufwertungen zugunsten des Bodenhaushaltes erzielt. Durch Umsetzung der Maßnahme M1 werden die zu erwartenden Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden ebenfalls vollständig kompensiert.

Die Eingriffs- /Ausgleichs-Bilanzierung des Bebauungsplanes „Solarpark Gröden-Nord“ weist **kein Defizit** auf (siehe Anhang 4). Es verbleiben somit keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotop, Boden und Landschaftsbild. Vielmehr entsteht rechnerisch eine Überkompensation der Eingriffe.

11. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan soll das Planungsziel der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energie für die Einspeisung in das öffentliche Stromnetz auf bisher intensiv genutzten Ackerstandorten verwirklicht werden. Der Geltungsbereich des Plangebietes umfasst ca. 93 ha. Es erfolgt vorwiegend die Aufstellung von Photovoltaikmodulen die eine Fläche von ca. 55 ha überschirmen werden sowie Errichtung von dazugehörigen Wartungswegen und technischen Einrichtungen (Trafo-Gebäude, Containern) und der Einfriedung von 2 Teilflächen. Für die Photovoltaikanlage sind aufgeständerte Dünnschichtmodule vorgesehen. Es sollen ca. 193.347 Module und ca. 14 Transformatorstationen errichtet werden. Auf den Modultischen werden jeweils 3 Module übereinander montiert.

Mit Durchführung der Planung werden Ackerflächen auf ca. 20.350 m² Fläche voll- oder teilversiegelt und als grünordnerische Maßnahmen auf einer Fläche von 89 ha wird Intensivacker in Extensivgrünland unter den Modultischen sowie in Wildkorridore umgewandelt. Es

werden keine Gehölze entfernt. Die damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft (Schutzgut Pflanzen, Biotop, Tiere, Wasser und Boden) werden durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Plangebietes vermindert bzw. ausgeglichen.

Innerhalb des Plangebietes werden entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans:

- Festsetzung der GRZ 0,65 im Sondergebiet (SO PVA)
- Gesamtüberdeckung mit Photovoltaikmodulen von 550.000 m²
- Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen auf 3,5 m
- Mindestabstand der Modulunterkanten zur jeweils anstehenden Geländeoberkante von 0,5 m
- Maximalhöhe Moduloberkante ist mit 3,5 m festgesetzt
- Baugrenzen entlang von Gehölzstrukturen mit einem ausreichenden Abstand Kronentraufe der Gehölze
- Neu anzulegende Fahrgassen und Stellflächen werden zum Schutz des Bodens teilversiegelt in wasserdurchlässiger Bauweise ausgeführt
- Entwicklung, Erhalt und Pflege von 30 m breiten Wildtierkorridore, einer in West-Ost- und einer in Nord-Süd-Richtung auf ca. 1,7 ha Fläche
- Kompensationsmaßnahme K1 – Optimierung bisheriger Intensivackerflächen auf 24,5 ha Fläche angrenzend an den Geltungsbereich
- Entwicklung und Pflege von Extensivgrünland auf ca. 89 ha Fläche
- Anlage von Einfriedungen mit Durchlässigkeit für Kleintiere mit 10 – 20 cm Bodenfreiheit, 2 m hohe Einzäunung
- Festsetzung zum Erhalt von 1.800 m² Moorfläche
- Freihalten eines ca. 20 m breiten und ca. 350 m langen Streifens der Ferngasleitungstrasse mit ca. 0,7 ha Fläche

Mit Durchführung der Planung ist bei Umsetzung der genannten Maßnahmen davon auszugehen, dass Eingriffe in Natur und Landschaft **vollständig ausgeglichen** werden.

Innerhalb und außerhalb des Plangebietes bestehen **keine erheblichen** Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft.

Anlage 1 – Literatur und Quellen

Begründung zum Entwurf, Angebots-Bebauungsplan „Solarpark Gröden-Nord“, Kronos Solar 2023

Begründung vBP Nr. 01/22 „Solarpark Gröden-Nord“ und 2. Änderung FNP, Anhang III: Ergebnisse der Beteiligungen / Abwägungsvorschlag Vorentwurf

FNP, Planzeichnung zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Gröden, 25.08.1999, Fassung der Bekanntmachung

Landschaftsplan der Gemeinden Merzdorf - Gröden - Hirschfeld - Großthiemig, Entwurf Juli 1998

LRP, Landkreis Elbe-Elster, Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes, Biotopverbundplanung, Stand April 2010

Integrierter Regionalplan Lausitz-Spreewald, Entwurf 1999, Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald

Teilregionalplan „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ in Brandenburg, vom 18.11.1996

Artenschutzbeitrag zum B-Plan „Solarpark Gröden-Nord“ der Gemeinde Gröden, Büro für Landschaftsplanung und Naturschutz (BLN) Dipl.-Ing. Thomas Wiesner, Lauchhammer, 8.11.2023

Faunistische Erfassungen im Bereich des geplanten „Solarparks Gröden-Nord“ 2023, Büro für Landschaftsplanung und Naturschutz (BLN) Dipl.-Ing. Thomas Wiesner, Lauchhammer

Geodateninfrastruktur Brandenburg. (2022). Geoportal Brandenburg [Interaktive Karte]. Brandenburg.

LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (LfU), Biotopkartierung Brandenburg, Band 1 und 2, 3. Auflage, 2007

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MLUV), Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung HVE, April 2007

Zentrales Fachinformationssystem Naturschutz (OSIRIS), LfU Landesamt für Umwelt Brandenburg

Anlage 2 – Fotodokumentation



Blick von Süden über den östlichen Teil des Plangebietes Richtung



Blick von Süden über westliches Plangebiet



Feldgehölz in der Mitte des Plangebietes, Blick Richtung Nord-West



Feldgehölz in der Mitte des Plangebietes Blick Richtung Osten



Straßenbäume an der L 592, Blick Richtung Nord

Anlage 3 – Flächenbilanz – Gegenüberstellung Bestand und Planung

Bestand (2024)	Fläche in m² (ca.)	Anteil in %
Geltungsbereich B-Plan	927.621	100
intensiv genutzte Ackerflächen (09130)	917.621	98,92
Frischwiese (05112)	10.000	1,08
Planung	Fläche in m² (ca.)	Anteil in %
<u>Sondergebiet mit Zweckbestimmung Photovoltaik</u>	909.072	98,00
<u>davon:</u>		
- vollversiegelt, Trafostationen, Rammpfosten, Fundamente Tore	2.177	0,24
- <i>Überschirmung mit Solarmodulen</i>	550.000	60,50
- <i>teilversiegelt, Verkehrsflächen, Wege Schotter</i>	18.136	2,00
<u>Grünordnerische Maßnahmen – davon:</u>	907.308	97,81
<i>M1 - Maßnahmenfläche, Extensivgrünland, Frischwiese</i>	888.758	97,96
<i>K1 – Kompensationsmaßnahme, Erhalt, Pflege und Entwicklung von 2 Wildtierkorridoren</i>	17.094	1,88
<i>K1 – Gasleitung, Anlage Extensivgrünland</i>	1.456	0,16
	927.621	100

Anlage 4 – Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung

Eingriff				Vermeidung	Ausgleich und Ersatz				
Konflikt / Schutzgut	Beschreibung des Eingriffs	Umfang des Verlustes/ der Auswirkungen	weitere Angaben	Beschreibung der Vermeidung	Maßnahmen Nr.	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maßnahme	Ort der Maßnahme; zeitlicher Verlauf	Einschätzung der Ausgleichbarkeit
Boden/ Biotope	Umwandlung Intensivacker (09130) in Frischwiese (05112)	89 ha	Wertstufe 2, anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 2	-	M 1	Entwicklung Frischwiese (05112) 89 ha X Faktor 2	89 ha	Geltungsbereich, zwischen und unter den Modulen, mit baulicher Umsetzung der Planung	Eingriff kompensiert, Überschuss von 178 ha
Boden/ Biotope	Verlust von Intensivacker (09130) durch Versiegelung durch Technikgebäude- und Anlagen	2.177 m ²	Wertstufe 2, anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 3 (= 6.533 m² für Versiegelung)	Reduzierung der erforderlichen Versiegelung auf notwendiges Maß	M 1	Verrechnung mit Überschuss von Entwicklung Frischwiese (05112) 89 ha X Faktor 2	89 ha	Geltungsbereich, zwischen den Modultischen, mit baulicher Umsetzung der Planung	Eingriff kompensiert, Überschuss von 177 ha
Boden/ Biotope	Verlust von Intensivacker (09130) durch Anlage der Wege	18.136 m ²	Wertstufe 2, anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 0,5 (= 9.068 m² für Teilversiegelung)	Reduzierung der erforderlichen Versiegelung auf notwendiges Maß	M 1	Verrechnung mit Überschuss von Entwicklung Frischwiese (05112) 89 ha X Faktor 2	89 ha	Geltungsbereich, zwischen den Modultischen, mit baulicher Umsetzung der Planung	Eingriff kompensiert, Überschuss von 177 ha
Biotope/ Landschaftsbild	Umwandlung Intensivacker (09130) in Wildkorridor	17.094 m ²	Wertstufe 3, anlagebedingt, dauerhaft, Faktor 1	-	K1	Neuanlage und Entwicklung Wildkorridor 17.094 m² x Faktor 1	17.094 m ²	Geltungsbereich, mit baulicher Umsetzung der Planung	Aufwertung, kein Defizit