

1. ÄNDERUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN IM BEREICH SONDERGEBIET „SOLARPARK RICHTHOF“

BEGRÜNDUNG (§ 5 BAUGB)

STADT TEUBLITZ
LANDKREIS SCHWANDORF



Stadt Teublitz: _____
Thomas Beer, 1. Bürgermeister

Der Planfertiger: _____
Blank & Partner mbB Landschaftsarchitekten
Marktplatz 1 - 92536 Pfreimd - Tel. 09606/915447
email: g.blank@blank-landschaft.de



21. September 2021

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Erfordernis der Planung	3
2.	Beschreibung des Änderungsgebietes.....	3
3.	Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan	3
4.	Planungsvorgaben.....	3
4.1	Vorgaben der Landes- und Regionalplanung.....	3
4.2	Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope, Artenschutzkartierung	4
4.3	Schutzgebiete.....	4
4.4	Natürliche Grundlagen.....	4
4.5	Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen	5
5.	Planung	5
5.1	Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung.....	5
5.2	Immissionsschutz	5
5.3	Verkehrsanbindung.....	6
5.4	Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz.....	6
5.5	Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz	6
6.	Umweltbericht	7
6.1	Einleitung	7
6.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele	7
6.3	Bewertung der Umweltauswirkungen	7
6.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	14
6.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	14
6.6	Alternative Planungsmöglichkeiten	14
6.7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	15
7.	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung	15
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	15

Anlagen:

Deckblatt Flächennutzungsplan:

- Ausschnitt aus dem bestandskräftigen Flächennutzungsplan Maßstab 1:5000
- Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan geplante 1. Änderung Maßstab 1:5000

1. Anlass und Erfordernis der Planung

Die Stadt Teublitz möchte mit der 1. Änderung des Flächennutzungsplans und Ausweisung eines Sondergebiets für die Solarenergienutzung im Bereich „Solarpark Richthof“ Entwicklungsmöglichkeiten für die Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet schaffen, da sich die zur Ausweisung vorgesehene Fläche für eine derartige Nutzung sehr gut eignet. Insbesondere bestehen im Hinblick auf die Umweltauswirkungen relativ geringe Empfindlichkeiten. Parallel zur 1. Änderung des Flächennutzungsplans wird ein Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung mit der Bezeichnung Sondergebiets „Solarpark Richthof“ aufgestellt.

Damit schafft die Stadt Teublitz die bauleitplanerischen Voraussetzung, um die Nutzung Erneuerbarer Energien im Gemeindegebiet verstärkt umzusetzen (landesplanerisches Ziel).

2. Beschreibung des Änderungsgebietes

Der geplante Änderungsbereich liegt östlich bzw. südöstlich Richthof, ca. 2,7 km nordwestlich des Hauptortes Teublitz.

Der Änderungsbereich umfasst folgende Grundstücke:
Flur-Nrn. 759 und 761 der Gemarkung Premberg

Die Gesamtgröße der vorgesehenen Flächennutzungsplan-Änderung beträgt 10,8 ha. Die Abgrenzung des Änderungsgebietes ergibt sich durch die verfügbaren Grundstücksflächen, auf denen durch die geplante Nutzung vergleichsweise geringe schutzgutbezogene Auswirkungen hervorgerufen werden.

3. Darstellung im bestandskräftigen Flächennutzungsplan

Das Änderungsgebiet ist im bestandskräftigen Flächennutzungsplan der Stadt Teublitz als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

4. Planungsvorgaben

4.1 Vorgaben der Landes- und Regionalplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEP) Regionalplan (RP)

Nach dem LEP Pkt. 6.2.1 sollen verstärkt erneuerbare Energien erschlossen und genutzt werden.

Im Regionalplan für die Region 6 Oberpfalz-Nord ist im Vorhabensbereich in der Karte „Landschaft und Erholung“ ein Landschaftliches Vorbehaltsgebiet ausgewiesen.

Nach der Karte „Siedlung und Versorgung“ liegt das Gebiet im Randbereich des Vorbehaltsgebietes für Tonabbau t 40. Aufgrund dieses Sachverhalts wird die Sondergebietsnutzung durch Festsetzung im Bebauungsplan zunächst auf 30 Jahre begrenzt. Eine Fortführung nach Ablauf von 30 Jahren ist nur nach Zustimmung der relevanten Planungsträger bzw. Träger öffentlicher Belange zulässig. Näheres wird im Bebauungsplan textlich festgesetzt.

Da nach dem LEP 2020, Begründung zu Ziel 3.3 „Vermeidung von Zersiedlung“, Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels anzusehen sind, ist in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz, Höhere Landesplanungsbehörde, eine Alternativenprüfung grundsätzlich entbehrlich.

Nach dem LEP 2020 Pkt. 6.2.3 sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorte errichtet werden. Im Projektgebiet verläuft eine 110 kV-Leitung, die eine deutliche Vorbelastung des Planungsbereichs mit sich bringt.

4.2 Biotopkartierung, gesetzlich geschützte Biotope, Artenschutzkartierung

Innerhalb des Änderungsbereichs wurden keine Biotope in der Biotopkartierung Bayern (Flachland) erfasst. Im Norden und Süden bzw. Südosten, außerhalb des Änderungsbereichs, sind Feldgehölze mit der Nr. 6738-0021.001 und 004 erfasst worden. Eine nachteilige Beeinflussung durch das Vorhaben ist nicht zu erwarten. Vielmehr entfällt die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf der Anlagenfläche, also im Randbereich der Feldgehölze.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG gibt es im Änderungsbereich und dem unmittelbaren Umfeld nicht.

4.3 Schutzgebiete

Der Änderungsbereich liegt nicht innerhalb von Landschaftsschutzgebieten oder sonstigen Schutzgebieten des Naturschutzes.

Das FFH-Gebiet „Münchshofener Berg“ (6738-371) liegt ca. 300 m nordöstlich des geplanten Änderungsbereichs. Zum parallel aufgestellten Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung erstellt, die belegt, dass projektbedingt keine Beeinträchtigungen der gebietsbezogenen Erhaltungsziele erfolgen.

4.4 Natürliche Grundlagen

Der Änderungsbereich liegt im Naturraum 081-A-Hochfläche der Mittleren Frankenalb.

Die Geländehöhen des nach Süden und Südosten geneigten Planungsgebietes liegen etwa zwischen 443 und 427 m über NN.

Geologisch gesehen wird das Gebiet größtenteils von tertiären bis quartären Alblehmüberdeckungen aufgebaut, die als Braunerden (pseudovergleyt) einzustufen sind. Im südlichsten Teil der geplanten Flächennutzungsplan-Änderung kommt der Malmkarst an die Oberfläche.

Vorherrschende Bodenart ist nach der Bodenschätzungskarte der Oberpfalz stark toniger Lehm mittlerer bis relativ guter Bodengüte, vergleichbar den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Aus klimatischer Sicht gehört der Planungsbereich zu einem für die Verhältnisse der mittleren bis südlichen Oberpfalz durchschnittlichen Klimabezirk.

Natürlicherweise entwässert das Planungsgebiet nach Süden und Südosten direkt zur Naab. Gewässer gibt es im Änderungsbereich nicht.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor. Angesichts der geologischen Verhältnisse und der Nutzungs- und Vegetationsausprägung kann in jedem Fall davon ausgegangen werden, dass Grundwasserhorizonte durch das Vorhaben nicht angeschnitten werden. Die Eingriffe in den Boden sind relativ gering.

Als potentielle natürliche Vegetation gilt im Gebiet der Christophskraut-Waldgersten-Buchenwald.

4.5 Vorhandene Nutzungen und Vegetationsstrukturen

Der gesamte Änderungsbereich wird derzeit vollständig intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Im Umfeld liegen im Osten Wälder und Feldgehölze, ansonsten landwirtschaftliche Nutzflächen. Im Norden verläuft die Gemeindeverbindungsstraße Premberg-Pottenstetten und im Westen ein Schotterweg im unmittelbaren Randbereich der Anlage.

5. Planung

5.1 Gebietsausweisungen und städtebauliche Bewertung

Der gesamte Änderungsbereich - bisher Fläche für die Landwirtschaft - wird als Sonstiges Sondergebiet nach § 1 Abs. 2 Nr. 11 und § 11 BauNVO (Zweckbestimmung Energieerzeugung-Photovoltaik) ausgewiesen.

Der Planungsbereich liegt in einem sog. benachteiligten Gebiet gemäß dem EEG 2021 (Anlagen des zweiten Segments), in dem nach einer entsprechenden Ausschreibung und Zuschlag durch das EEG-Gesetz eine feste Einspeisevergütung gewährt werden kann.

5.2 Immissionsschutz

Abgesehen von der vergleichsweise kurzen Bauphase werden durch das mit der Änderung verbundene Vorhaben keine nennenswerten betrieblich bedingten Immissionen hervorgerufen. Relevante Lichtimmissionen sind gegenüber den umliegenden Straßen und Siedlungen nicht zu erwarten. Die Auswirkungen durch mögliche Reflexblendungen können bereits ohne weitere gutachterliche Prüfung abgeleitet werden. Aufgrund der Lage der Anlage zu potenziellen Immissionsorten sind keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten. Relevante Lärmimmissionen werden durch die Anlage ebenfalls nicht hervorgerufen.

Weitere Untersuchungen bzw. Vorkehrungen zum Immissionsschutz sind nicht erforderlich. Eine Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch die Immissionsvorbelastungen aus der Umgebung ist nicht gegeben bzw. zu erwarten. Sollten Immissionen aus einem gegebenenfalls auch späteren Tagebau in der Umgebung auf den Vorhabensbereich einwirken, sind diese entschädigungslos hinzunehmen. Gleiches gilt für Immissionen aus der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung.

5.3 Verkehrsanbindung

Das Gebiet wird über die Gemeindeverbindungsstraße im Norden an den überörtlichen Verkehr angebunden (nach Westen Richtung SAD 10 oder nach Osten Richtung Premberg).

Eine systematische innere Erschließung ist nicht erforderlich. Auch Stellplätze sind nicht erforderlich.

5.4 Ver- und Entsorgung, Infrastruktur, Brandschutz

Ver- und Entsorgungsanlagen wie Anlagen zur Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung sind nicht erforderlich.

Soweit bei den Anlagen erforderlich, werden die Anforderungen hinsichtlich des Brandschutzes erfüllt.

Die Regelungen zur baulichen Trennung mit getrennter Abschaltmöglichkeit von Gleich- und Wechselstromteilen dient der Sicherheit bei möglichen Bränden.

Die Vorgaben aus den Fachinformationen für die Feuerwehr-Brandschutz an Photovoltaikanlagen werden, soweit erforderlich, beachtet. Eine Einweisung und Begehung mit den Kräften für Brandschutz und der örtlichen Feuerwehr ist vorgesehen.

Die Umfahrung und die Fahrgassen werden so gestaltet, dass Feuerwehrfahrzeuge die Anlage befahren können.

Die im Planungsbereich bestehende 110 kV-Leitung einschließlich der Leitungsschutz-zonen sind zwingend gemäß den Vorgaben des Netzbetreibers zu beachten.

5.5 Grünplanung, Eingriffsregelung, Gewässerschutz

Grünordnerische und naturschutzrechtliche sowie -fachliche Belange werden im Detail in dem im Parallelverfahren aufgestellten Bebauungsplan berücksichtigt.

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung wird auf der Grundlage des bayerischen Leitfadens unter Beachtung der Vorgaben des IMS vom 19.11.2009 im Rahmen der Grünordnungsplanung zum Bebauungsplan abgehandelt. Dabei ermittelt sich für den vorliegenden Änderungsbereich ein Ausgleichsbedarf von 15.047 m² (Eingriffsfläche 100.312 m² mit Faktor 0,15). Dieser wird teilweise durch geeignete Maßnahmen innerhalb des räumlichen Zusammenhangs mit der Photovoltaikanlage erbracht (auf einer Fläche von 7.180 m²), durch Pflanzung von Hecken, Waldmantelpflanzungen und Entwicklung extensiver Wiesen, teilweise auf den externen Ausgleichs-/Ersatzflächen Flur-Nrn. 244 und 265 der Gemarkung Premberg (zusammen 16.080 m², Ausgleichsbedarf 15.047 m²).

Hinsichtlich des Gewässerschutzes ergeben sich projektspezifisch keine besondere Anforderungen. Es wird außerdem dafür Sorge getragen, dass keine Oberflächenwässer nach außerhalb in Entwässerungseinrichtungen Dritter abgeleitet werden.

Wie oben erwähnt, liegt der Vorhabensbereich nicht innerhalb von Schutzgebieten. Biotop wurden im Änderungsbereich nicht kartiert, sondern lediglich außerhalb im Nordosten und im Süden. Diese Flächen werden durch das Vorhaben aber insgesamt nicht nachteilig beeinflusst.

6. Umweltbericht

6.1 Einleitung

Nach § 2a BauGB ist auch auf der Ebene des Flächennutzungsplans ein Umweltbericht als Bestandteil der Begründung zu erstellen. Die inhaltliche Ausarbeitung orientiert sich an dem relativ geringen Konkretisierungsgrad des Flächennutzungsplans. Zum parallel aufgestellten Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung, der den gleichen Gebietsbereich umfasst, wurde ebenfalls ein Umweltbericht erstellt, der aufgrund des höheren Konkretisierungsgrades detailliertere Angaben enthält.

6.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele

Zu den Aussagen des Landesentwicklungsprogramms und des Regionalplans siehe Kap. 4.1.

6.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Während der vergleichsweise kurzen Bauphase ist mit baubedingten Belastungen durch Immissionen, v.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr sowie allgemein bei den Montagearbeiten auftretenden Immissionen zu rechnen. Insbesondere wenn die Aufständungen gerammt werden, entsteht eine zeitlich begrenzte, relativ starke Lärmbelastung (ca. 15 Arbeitstage), die sich auf die Tagzeit beschränkt. Ansonsten halten sich die baubedingten Wirkungen innerhalb enger Grenzen. Die Belastungen sind insgesamt aufgrund der zeitlichen Befristung hinnehmbar.

Betriebsbedingt werden durch das Vorhaben geringe Lärmimmissionen und Verkehrsbelastungen hervorgerufen. Die Lärmimmissionen der Anlage (v.a. Wechselrichter) sind in Anbetracht der geringsten Entfernung zu Siedlungen von mindestens 120 m so gering, dass Grenz- und Orientierungswerte weit unterschritten werden (gemäß dem Praxisleitfaden des LfU, 2014).

Ein Personaleinsatz ist in der Regel nicht erforderlich. Anfahrten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sind zu vernachlässigen.

Die Pflege- und Mäharbeiten werden durch Fachpersonal durchgeführt. Die Pflege der Anlage erfolgt extensiv mit voraussichtlich 2-maliger Mahd und Entfernung des Mähguts. Grundsätzlich zulässig wäre auch eine Beweidung der Flächen.

Durch die Errichtung der Anlage gehen ca. 10,8 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbare Fläche für die landwirtschaftliche Produktion vorübergehend verloren (durch die Anlage selbst ca. 10,0 ha). Im Vergleich zur Biogasnutzung ist der Flächenbedarf der Photovoltaikanlage bei gleicher elektrischer Leistung um Dimensionen niedriger. Die Anlagenleistung beträgt ca. 10 MWp.

Wie erwähnt, wird die Sondergebietsnutzung aufgrund der Lage im Randbereich des Vorbehaltsgebiets t 40 für den Tonabbau zunächst auf 30 Jahre begrenzt. Derzeit sind keine Vorhaben bekannt, dass innerhalb des Vorbehaltsgebiets ein tatsächlicher Rohstoffabbau realisiert werden soll (Genehmigungsanträge etc.).

Wird der Betrieb eingestellt, wird die Anlage wieder vollständig rückgebaut, so dass die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden können. Näheres hierzu wird im Durchführungsvertrag geregelt. Durch die Realisierung des Vorhabens wird die Fläche nicht irreversibel verändert, auch wenn vorübergehend der landwirtschaftlichen Nutzung in relativ erheblichem Umfang Flächen entzogen werden. Übergeordnet betrachtet ist hier abzuwägen zwischen den berechtigten Interessen der Landwirtschaft und dem gesellschaftlichen Ziel, die Energiewende voranzubringen. Letzterem Ziel soll im vorliegenden Fall der Vorrang eingeräumt werden.

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen einschließlich vorhandener Drainagen, Siedlungen, Verkehrsanlagen usw. werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die angrenzenden Flächen sind weiter uneingeschränkt nutzbar. Die Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen bleibt ebenfalls unverändert. Mit der landwirtschaftlichen Nutzung zusammenhängende Auswirkungen auf die Freiflächen-Photovoltaikanlage wie Staubimmissionen usw., sind hinzunehmen (siehe Hinweise Nr. 2).

Siedlungen liegen zwar im näheren Umfeld, nicht jedoch im unmittelbaren Einflussbereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage, sondern mindestens 120 m entfernt im Westen bzw. Nordwesten. Damit ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf die Siedlungen, z.B. durch Schallimmissionen. Gemäß den Ausführungen des Praxis-Leitfadens des LfU (2014) ist bereits bei einer Entfernung von mehr als 20 m davon auszugehen, dass keine relevanten Lärmimmissionen durch Wechselrichter oder Trafos hervorgerufen werden.

Eine nachteilige Beeinflussung von Siedlungsbereichen durch die geplante Photovoltaikanlage ist also nicht zu erwarten. Dies gilt sowohl für visuelle Beeinträchtigungen als auch für mögliche Blendwirkungen (siehe nachfolgende Ausführungen).

Blendwirkungen können grundsätzlich im Westen und Osten der geplanten Anlage auftreten, wenn am Morgen bzw. Abend bei tiefstehender Sonne die Sonnenstrahlung flach auf die Module auftrifft und ebenso flach wieder austritt.

Im Osten liegen nur Wald- und sonstige Gehölzflächen, also keine Immissionsorte, so dass mögliche Auswirkungen nicht relevant sind.

Im Westen liegen praktisch nur Wald- (aus größerer Entfernung) und landwirtschaftlich genutzte Flächen, die ebenfalls keine relevanten Immissionsorte darstellen. Im Nordwesten liegen in einem kleinen Bereich die Anwesen Richthof 1 und 2, die grundsätzlich von den nördlichsten Modulreihen durch Blendungen tangiert sein könnten. Richthof 2 ist allerdings vollständig durch das lange Wirtschaftsgebäude an der Ostseite der Hofstelle abgeschirmt. Das Anwesen Richthof 1 der Verpächterin der Flächen steht schräg zu den Modulreihen, so dass Fensteröffnungen nicht exponiert zu den Modulreihen der Anlage liegen. Außerdem wird das Wohnhaus durch weitere Gebäude und Gehölzbestände abgeschirmt. Die Anlagenfläche 1 fällt außerdem nach Osten bzw. Südosten ab, was sich ebenfalls mindernd auf mögliche Blendwirkungen auswirkt. Damit sind auch gegenüber den Anwesen Richthof und insgesamt gegenüber Siedlungen keine relevanten Blendwirkungen zu erwarten.

Bei Verkehrsstraßen werden Blickwinkel bis 30° als bewertungsrelevant angesehen. Straßen gibt es im Umfeld nur in Form der Gemeindeverbindungsstraße im Norden. Blendwirkungen sind gegenüber dieser von vornherein auszuschließen.

Damit sind im vorliegenden Fall relevante Blendwirkungen insgesamt gegenüber allen zu betrachtenden potenziellen Immissionsorten (Straßen und Siedlungen) sicher auszuschließen. Eine gesonderte gutachterliche Prüfung ist deshalb im vorliegenden Fall nicht erforderlich.

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen kann darüber hinaus grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei jedoch angesichts des Abstandes zu Siedlungen (von mindestens 120 m mit den Anlagenbestandteilen) in jedem Fall weit unterschritten.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom, das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld.

Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht aneinander verlegt bzw. miteinander verdreht, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und sich das elektrische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert.

An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zu den Trafostationen treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter erzeugen auch magnetische Wechselfelder. Die Wechselrichter sind in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung aufweisen, und die erzeugten Wechselfelder sind vergleichsweise gering, so dass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter keinen Daueraufenthaltsbereich darstellt.

Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken der Trafostationen, die in die Fertigbeton-Container-Gebäude integriert sind, nehmen wiederum mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt.

Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsqualität werden unter „Schutzgut Landschaft“ behandelt.

Bau- und Bodendenkmäler sind vorhabensbedingt nicht betroffen. Sollten dennoch Bodendenkmäler zutage treten, wird der gesetzlichen Meldepflicht entsprochen und die Denkmalschutzbehörden eingeschaltet (Erlaubnispflicht nach Art. 7 Abs. 1 BayDSchG). Auch Baudenkmäler, die durch Sichtbeziehungen beeinträchtigt werden könnten, gibt es im relevanten Umfeld aufgrund der großen Entfernungen nicht.

Trinkwassernutzungen des Menschen sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Zusammenfassend ist deshalb festzustellen, dass abgesehen von den zeitlich eng begrenzten baubedingten Auswirkungen und dem (vorübergehenden) Verlust an landwirtschaftlich nutzbarer Fläche in allerdings relativ erheblichem Umfang die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit und der Kultur- und sonstigen Sachgüter vergleichsweise gering ist. Bei einem Rückbau der Anlage können die Flächen wieder landwirtschaftlich genutzt werden. Im

Hinblick auf das Vorbehaltsgebiet für Tonabbau sind besondere Vorkehrungen im Hinblick auf die Laufzeit der Sondergebietsnutzung zu beachten, die in den textlichen Festsetzungen geregelt werden. Konkrete Vorhaben zu einer Rohstoffgewinnung und verliehenes Bergwerkseigentum gibt es im Vorbehaltsgebiet und im Änderungsbereich nicht bzw. sind nicht bekannt.

Schutzgut Pflanzen und Tiere unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen sowie deren Lebensräume

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einschließlich der internen und externen Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen werden ca. 11,7 ha landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker) für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage beansprucht (für die Anlage selbst mit Grünflächen ca. 10,0 ha, für die Ausgleichs-/Ersatzfläche im Änderungsbereich ca. 0,7 ha, auf den externen Kompensationsflächen weitere 0,9 ha). Die Eingriffsfläche umfasst 100.312 m².

Durch die Realisierung des Vorhabens erfolgt nur eine vergleichsweise geringe Beeinträchtigung der Lebensraumqualität. Im Projektgebiet sind keine naturschutzfachlich besonders relevanten Strukturen ausgeprägt.

Untersuchungen zu den Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen liegen mittlerweile vor und dienen auch im vorliegenden Fall der Bewertung der zu erwartenden Eingriffe.

Untersuchungen und Beobachtungen an bestehenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen zeigen, dass sich auch unter den Modulen eine Vegetation ausbilden wird, da genügend Streulicht und Niederschlag auftritt.

Bei den Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft ist, soweit diese im Gebiet vorkommen (bei 2 Begehungen im Juni/Anfang Juli 2021 keine Vorkommen festgestellt), ein Ausweichen in andere Bereiche möglich, da deren Habitatnutzung nicht sehr spezifisch ist bzw. sie können das Gebiet als Lebensraum oder Teillebensraum nutzen. Konkrete Nachweise (z.B. Feldlerche o.ä.) von solchen Arten liegen, wie erwähnt, nicht vor. Beispielsweise Vögel können jedoch insbesondere aufgrund des Fehlens betriebsbedingter Auswirkungen die Flächen als Lebensraum nutzen. Die Eignung der Grünflächen ist nach den vorliegenden Untersuchungen für viele Arten der Pflanzen- und Tierwelt sogar deutlich höher sein als die von intensiv genutzten Ackerflächen. Dies bestätigen die bisher durchgeführten Langzeituntersuchungen der Lebensraumqualität von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (siehe auch Engels K.: Einwirkung von Photovoltaikanlagen auf die Vegetation ...; Diplomarbeit Ruhr-Universität Bochum, 1995; in Teggers-Junge S.: Schattendasein und Flächenversiegelung durch Photovoltaikanlagen; Essen, o.J.), wobei die Artenzahlen in den von den Solarmodulen überdeckten Teilflächen erwartungsgemäß geringer sind als auf den sonstigen Flächen.

Unter den Tiergruppen wurden insbesondere bei Heuschrecken, Tag- und Nachtfaltern, Amphibien und Reptilien erhöhte Artenzahlen festgestellt (Marquardt K.: Die Umweltverträglichkeitsprüfung als Gestaltungsrichtschnur für größere Photovoltaik-Freiflächenanlagen; Institut für Wirtschaftsökologie, Bad Steben). Bei Vögeln wurde festgestellt, dass neben der Nutzung als Brutplatz viele Arten (z.B. bei Rebhuhn und Feldlerche), die in benachbarten Lebensräumen brüten, das Gelände von Photovoltaikanlagen als Nahrungslebensraum aufsuchen. Im Herbst und Winter wurden größere Singvogeltrupps im Bereich von Photovoltaikanlagen festgestellt. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Dies gilt auch für Greifvögel, für die die Module keine

Jagdhindernisse darstellen. Nach vorliegenden Untersuchungen ist durch den Silhouetteneffekt kein Meideverhalten zu erwarten (wie dies z. B. teilweise für Windparks beschrieben ist).

Bezüglich der Arten der intensiven Kulturlandschaft liegen mittlerweile neuere Untersuchungen zur Habitatnutzung vor (siehe z.B. die Langzeituntersuchungen von Raab B.), die nachgewiesen haben, dass z.B. Feldlerchen auch über Jahre im Gelände von Freiflächen-Photovoltaikanlagen brüten. Die Silhouetten der Modultische stellen dabei offensichtlich kein Problem dar.

Mit den als Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen festgesetzten Hecken- und Waldmantelpflanzungen und den Heckensäumen sowie extensiven Wiesen und der Entwicklung von Kalkmagerrasen auf den externen Kompensationsflächen werden weitere Strukturen geschaffen bzw. weiter entwickelt, die in dem intensiv genutzten Gebiet und im Bereich der externen Kompensationsflächen kurz- bis mittelfristig zur Verbesserung der Lebensraumqualitäten in dem durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägten, relativ strukturarmen Landschaftsraum (Vorhabensgebiet) beitragen können. Durch den unteren Zaunansatz von 15 cm ist das Gelände für Kleintiere (z.B. Amphibien) durchlässig. Allerdings entstehen naturgemäß Barriereeffekte für größere bodengebundene Tiere. eine Wanderung von Tierarten ist aber weiterhin an allen Seiten um die Anlagenfläche möglich.

Zusammenfassend kommen die vorliegenden Untersuchungen zu dem Ergebnis, dass die Gelände von Photovoltaikanlagen in intensiv genutzten Agrarlandschaften durchaus positive Auswirkungen für eine Reihe von Vogelarten haben können.

Beeinträchtigungen entstehen, wie erwähnt, für größere bodengebundene Tierarten durch die Einzäunung, die gewisse Barriereeffekte hervorruft. Die Wanderung von bodengebundenen Tierarten wird dadurch in gewissem Maße eingeschränkt, ist aber über die umliegenden landschaftlich geprägten Bereiche weiterhin möglich. Die geplanten bereichernden Strukturen (Hecken- und Waldmantelpflanzungen und extensiven Wiesen im Randbereich des nördlichen angrenzenden Feldgehölzes und der Wälder) tragen zur Minderung der nachteiligen Auswirkungen der Barriereeffekte durch der Einzäunung dar.

Um das Gebiet für Kleintiere durchgängig zu halten, wird festgesetzt, dass die Einzäunung erst 15 cm über der Bodenoberfläche ansetzen darf. Dies ist insbesondere im Hinblick auf eventuelle Vorkommen von Kleinsäugetern und Amphibien etc. sinnvoll und erforderlich, die dann weiterhin uneingeschränkt wandern können, so dass für diese Tierarten keine nennenswerten Isolations- und Barriereeffekte wirksam werden. Vielmehr können diese das Vorhabensgebiet als Lebensraum oder Teillebensraum nutzen oder bei Wanderungen durchqueren.

Damit können die nachteiligen schutzgutbezogenen Auswirkungen innerhalb enger Grenzen gehalten werden. Die baubedingten Auswirkungen beschränken sich auf einen relativ kurzen Zeitraum und sind deshalb nicht sehr erheblich.

Die angrenzenden Feldgehölze werden nicht relevant beeinträchtigt. Das Feldgehölz im Nordosten wird durch die geplante angrenzende Ausgleichs-/Ersatzfläche sogar ausgewertet, da zukünftig die intensive landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr unmittelbar angrenzt.

Auswirkungen auf FFH- und SPA-Gebiete und sonstige Schutzgebiete und Schutzobjekte sind auszuschließen.

Projektbedingte Auswirkungen kann das Vorhaben grundsätzlich auch durch indirekte Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen hervorrufen. Diesbezüglich empfindliche Strukturen gibt es im vorliegenden Fall nur in geringem Maße (2 Feldgehölze, siehe obige Ausführungen).

Ansonsten sind keine Strukturen vorhanden, die im näheren Umfeld als Lebensraum eine besondere Bedeutung aufweisen würden. Da sich die baubedingten Auswirkungen auf einen vergleichsweise sehr kurzen Zeitraum erstrecken und die Beeinträchtigungintensität insgesamt gering ist, kommt es insgesamt nicht zu erheblichen schutzgutbezogenen Beeinträchtigungen durch indirekte Effekte, auch nicht der umliegenden kartierten Biotope. Das Vorhaben ist auch mit dem ca. 300 m entfernten FFH-Gebiet 6738-371 „Münchshofener Berg“ verträglich.

Insgesamt ist die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit vergleichsweise gering.

Schutzgut Landschaft

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage wird das Landschaftsbild im Vorhabensbereich zwangsläufig grundlegend verändert. Die bisherige, trotz der relativ geringen landschaftsästhetischen Qualitäten im Vorhabensbereich selbst kennzeichnende landschaftliche Prägung tritt zurück, die anthropogene bzw. technogene Ausprägung wird für den Betrachter unmittelbar spürbar. Aufgrund der derzeitigen relativ geringwertigen bis (unter Einbeziehung des Umfeldes) durchschnittlichen Landschaftsbildausprägung ist die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen vergleichsweise gering, wenn auch das Gebiet eindeutig landschaftlich geprägt ist.

Nennenswerte Vorbelastungen oder ausgeprägte Störfaktoren des Landschaftsbildes gibt es im Gebiet in Form der unmittelbar im Planungsbereich verlaufenden 110 kV-Leitung, die faktisch eine erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes darstellt.

Die von der Anlage ausgehenden Wirkungen gehen, wie oben erläutert, aufgrund der abschirmenden Strukturen und der Topographie insgesamt nur in relativ geringem Maße über den Bereich der Anlagenfläche hinaus.

Wo eine gewisse Empfindlichkeit und Einsehbarkeit besteht (im Westen und Norden, wo die Gemeindeverbindungsstraße vorbeiläuft), können mit den geplanten Heckenpflanzungen, die zugleich dem naturschutzfachlichen Ausgleich dienen, die diesbezüglichen Auswirkungen erheblich gemindert werden (an der Nord- und Westseite).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass der gewählte Standort auch im Hinblick auf die Landschaftsbildbeeinträchtigungen als relativ günstig anzusehen ist. Es ist eines der wichtigsten positiven Standortkriterien, da die Anlagenfläche bereits von vornherein gegenüber der weiteren Umgebung teilweise abgeschirmt sein wird.

Wo gewisse Empfindlichkeiten bestehen, wird durch die geplanten Heckenpflanzungen erheblich zur Minderung der Außenwirkungen der geplanten Anlage beigetragen.

Durch die Oberflächenverfremdung im Nahbereich - die Anlage wird vom Betrachter als technogen geprägt empfunden - sowie durch die Beschränkung der Zugänglichkeit der Landschaft (Einzäunung) wird die Erholungseignung etwas gemindert. Aufgrund der bestehenden, relativ geringen bis allenfalls durchschnittlichen Qualitäten und der

relativ geringen Frequentierung ist dies kaum von Bedeutung, zumal die Zugänglichkeit einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche faktisch ebenfalls gering ist. Die bestehenden Wegeverbindungen im Umfeld der Anlage, v.a. die Gemeindeverbindungsstraße im Norden und der Schotterweg an der Westseite, bleiben aber erhalten und können weiterhin von Erholungssuchenden uneingeschränkt genutzt werden.

Insgesamt wird zwar das Landschaftsbild auf einer begrenzten Fläche grundlegend verändert, die Eingriffsempfindlichkeit bezüglich des Schutzguts ist jedoch relativ gering bzw. kann durch die entsprechenden Eingrünungsmaßnahmen (Heckenpflanzungen an der Westseite und Nordseite) gemindert werden. Die Eingriffserheblichkeit ist insgesamt gering bis mittel.

Schutzgut Boden, Fläche

Das Schutzgut wird insbesondere durch die Überdeckung durch die Solarmodule und in geringem Umfang durch die Errichtung der Trafostationen sowie Verlegung von Kabeln in insgesamt geringem Umfang beeinträchtigt. Eine echte Bodenversiegelung erfolgt nur im Bereich der Trafostationen in insgesamt geringerem Umfang.

Insgesamt ist die Eingriffserheblichkeit bezüglich des Schutzguts gering. Das Schutzgut Fläche ist in mittlerem Maße betroffen.

Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser ist durch das Vorhaben nur in sehr geringem Maße betroffen. Die Grundwasserneubildung bleibt, wenn auch die kleinräumige Verteilung durch die Überdeckung von Teilflächen mit Modulen etwas verändert wird, in vollem Umfang erhalten.

Das Grundwasser wird qualitativ ebenfalls nicht beeinträchtigt. Gleiches gilt für die Oberflächengewässer.

Die schutzgutbezogene Eingriffserheblichkeit ist gering.

Schutzgut Klima und Luft

Abgesehen von geringfügigen, nur unmittelbar vor Ort spürbaren kleinklimatischen Veränderungen durch die Aufstellung der Solarmodule (Absorption von Strahlung) sind keine nennenswerten schutzgutbezogenen Auswirkungen zu erwarten. Auf Siedlungen, Frischluftschneisen etc. ergeben sich keine Auswirkungen.

Die Eingriffserheblichkeit ist als sehr gering einzustufen.

Wechselwirkungen

Grundsätzlich stehen alle Schutzgüter untereinander in einem komplexen Wirkungsgefüge, so dass eine isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter zwar aus analytischer Sicht sinnvoll ist, jedoch den komplexen Beziehungen der biotischen und abiotischen Schutzgüter untereinander nicht gerecht wird.

Soweit Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter erläutert. Beispielsweise wirkt sich die Versiegelung bzw. Überdeckung der Solarmodule (Betroffenheit des Schutzguts Boden) auch auf das Schutzgut

Wasser (Reduzierung der Grundwasserneubildung) aus. Soweit also Wechselwirkungen bestehen, wurden diese bereits dargestellt.

6.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Änderung des bestandskräftigen Flächennutzungsplans würden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden (Acker).

6.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

Nach der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB sind auch die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Umweltbericht darzustellen. Im Sinne der Eingriffsregelung des § 14 und 15 BNatSchG ist es oberstes Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes zu unterlassen.

Hierzu ist zunächst festzustellen, dass die Standortwahl für das Solarfeld im Hinblick auf die Eingriffsvermeidung als günstig zu bewerten ist. Zum einen wird die Fläche derzeit ausschließlich intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt, so dass nur geringe Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten sind (keine Vorkommen von Bodenbrütern). Zum anderen halten sich die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf das Landschaftsbild, wie in Kap. 5.3.3 ausführlich dargestellt, unter Berücksichtigung der Pflanzmaßnahmen, die die bereits vorhandene Abschirmung ergänzen, innerhalb relativ enger Grenzen. Mit den Heckenpflanzungen kann an der West- und Nordseite eine Abschirmung gegenüber der Umgebung erreicht werden.

Weitere eingriffsmindernde Maßnahmen neben den geplanten Pflanzungen sind:

- Gewährleistung der Durchlässigkeit des Projektbereichs für Kleintiere durch die geplante und festgesetzte Art der Einfriedung (15 cm Mindestabstand zur Bodenoberfläche), damit Vermeidung von Barriereeffekten, z.B. bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern u.a. (im Schreiben der Obersten Baubehörde bereits geregelt)
- Begrenzung der Bodenversiegelung durch weitestgehenden Verzicht auf Versiegelungen, entsprechend auch Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung und das Lokalklima
- extensive Nutzung der Grünflächen (ohne Düngung, Pflanzenschutz etc.)
- zeitliche Begrenzung der Sondergebietsnutzung im Hinblick auf die bergbaulichen Gesichtspunkte (Vorbehaltsgebiet Ton t 40)

6.6 Alternative Planungsmöglichkeiten

Eine Alternativenprüfung ist, wie in Kap. 4.2 dargestellt, nicht erforderlich. Nach Nr. 2d der Anlage 1 des BauGB sind jedoch anderweitige Planungsmöglichkeiten darzustellen. und die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl anzugeben.

Vorbelastete Standorte entlang der Autobahn A 93 und der Bahnlinie Regensburg-Hof gibt es im Gemeindegebiet nur in sehr geringem Maße (überwiegend durch Wald verlaufend, nur im Bereich Loisnitz). Dort stehen keine weiteren Flächen zur Verfügung. Es besteht dort bereits eine Anlage, und eine kleinere Erweiterung ist geplant. Standorte auf sog. Konversionsflächen stehen nicht zur Verfügung.

Grundsätzlich stehen innerhalb der Förderkulisse des sog. zweiten Segments nach EEG 2021 noch weitere Flächen innerhalb des Gemeindegebiets der Stadt Teublitz zur Verfügung. Die geplante Anlage ist jedoch an dem gewählten Standort sinnvoll, da unter Beachtung der zeitlichen Begrenzung der Sondergebietsnutzung (im Hinblick auf die bergbaulichen Belange des Vorbehaltsgebiets) insgesamt geringe schutzgutbezogene Auswirkungen hervorgerufen werden. Insbesondere auch auf das Landschaftsbild werden von vornherein vergleichsweise geringe Außenwirkungen hervorgerufen.

Standorte benachteiligter Gebiete mit geringeren Auswirkungen auf die Schutzgüter gibt es nicht.

Sinnvolle Planungsalternativen bestehen deshalb aus der Stadt Teublitz nicht. Der gewählte Standort ist als sehr günstig anzusehen. Aus der Sicht der Stadt Teublitz stehen dem Standort keine anderweitigen Planungsabsichten entgegen.

6.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zum Monitoring werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan aufgezeigt.

7. Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im parallel aufgestellten Vorhabenbezogenen Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt (in Umweltbericht integriert).

Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass durch die mit der Aufstellung des Bebauungsplans und Änderung des Flächennutzungsplans zulässigen Nutzungen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände hervorgerufen werden. Bezüglich der Feldbrüter erfolgten gezielte Begehungen.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Teublitz ändert für den Bereich der Grundstücke Flur-Nrn. 759 und 761 der Gemarkung Premberg den Flächennutzungsplan mit der 1. Änderung, um weitere Nutzungsmöglichkeiten für Erneuerbare Energien im Gemeindegebiet zu schaffen.

Die Auswirkungen der Photovoltaikanlage auf die zu prüfenden Schutzgüter wurden im Detail bewertet. Diese lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter

- während der relativ kurzen Bauzeit vorübergehende Immissionen, u.a. Lärm von Baumaschinen und Schwerlastverkehr
- keine nennenswerten betriebsbedingten Immissionen, keine relevanten Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen und elektrische bzw. magnetische Felder
- Verlust von ca. 10,8 ha intensiv landwirtschaftlich nutzbarer Fläche für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln bzw. sonstigen Energierohstoffen (zumindest vorübergehend), einschließlich der Flächen für Ausgleich/Ersatz innerhalb des Änderungsbereichs

- keine relevanten Auswirkungen auf Bau- und Bodendenkmäler zu erwarten
- durch die zeitliche Begrenzung der Sondergebietsnutzung können die Anforderungen im Hinblick auf die Lage im Randbereich des Vorbehaltsgebiets t 40 für den Tonabbau ausreichend berücksichtigt werden

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Lebensräume

- geringe Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität von Pflanzen und Tieren; Arten der intensiv genutzten Kulturlandschaft sind nach den Erhebungen nicht betroffen, ein Ausweichen in andere landwirtschaftlich genutzte Bereiche wäre aber möglich bzw. das Gebiet kann aufgrund der im Regelbetrieb fehlenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen und der Umwandlung der Zwischenräume in extensiv genutzte Grünflächen wie bisher oder z.T. sogar besser als Lebensraum genutzt werden; nach vorliegenden Erkenntnissen keine zusätzlichen Kollisionsrisiken, kein Meideverhalten und auch keine nachteiligen indirekten Effekte auf benachbarte Lebensraumstrukturen;
- durch die Einzäunung werden die Barriereeffekte für bodengebundene Tierarten erhöht; für Kleintiere bleibt das Gelände jedoch aufgrund des festgesetzten Bodenabstandes der Einzäunung durchlässig
- die Pflanzungen und sonstigen Maßnahmen auf den Ausgleichs-/Ersatzflächen innerhalb und außerhalb des Änderungsbereichs können mittelfristig die Lebensraumqualitäten erheblich verbessern
- keine indirekten Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Münchhofener Berg“

Schutzgut Landschaft und Erholung

- grundlegende Veränderung des Landschaftsbildes, die vor Ort wirksam ist; die anthropogene Prägung wird für den Betrachter vor Ort unmittelbar spürbar; Auswirkungen jedoch sehr begrenzt aufgrund der Abschirmung durch die Topographie sowie durch umliegende abschirmende Strukturen, v.a. Wälder in der näheren Umgebung; im Westen und Norden abschirmende Heckenpflanzungen vorgesehen
- keine nennenswerten Auswirkungen auf die bereits derzeit geringe Erholungseignung, bestehende Wegeverbindungen bleiben aber vollständig erhalten

Schutzgut Boden, Fläche

- Bodenüberdeckung durch die Aufstellung der Solarmodule
- sehr geringe Bodenversiegelung, wenige versiegelte Flächen insgesamt
- keine Betroffenheit seltener Bodentypen und -arten
- die Bodenfunktionen werden weitgehend aufrecht erhalten
- das Schutzgebiet Fläche ist im mittleren Maße betroffen

Schutzgut Wasser

- gewisse Veränderungen der kleinräumigen Verteilung der Versickerung und Grundwasserneubildung durch die Überdeckung mit Solarmodulen; Gesamtsumme und Verteilung der Versickerung bleiben überwiegend gleich, deshalb keine größeren Auswirkungen
- keine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität zu erwarten
- keine Beeinflussung von Oberflächengewässern und Grundstücken oder Gewässerbenutzungen Dritter

Schutzgut Klima und Luft

- geringfügige, kaum spürbare Veränderungen des Mikroklimas, keine Behinderungen von Kaltluftabflussbahnen
- abgesehen von der relativ kurzen Bauphase keine nennenswerten Emissionen von Lärm und luftgetragenen Schadstoffen; demgegenüber Beitrag zur Versorgung mit elektrischer Energie ohne Einsatz fossiler Energieträger

Zusammenfassend betrachtet ergibt sich bei allen Schutzgütern unter Berücksichtigung der Vermeidungs-/Minimierungs- und der Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen eine geringe Eingriffserheblichkeit. Der Flächenverbrauch ist als mittel einzustufen.

Schutzgut	Eingriffserheblichkeit
Mensch einschließlich menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	gering
Pflanzen, Tiere, Lebensräume	gering
Landschaft	gering-mittel
Boden, Fläche	gering, Fläche mittel
Wasser	gering
Klima/Luft	gering

Aufgestellt: Pfreimd, 21.09.2021

Gottfried Blank
Blank & Partner mbB
Landschaftsarchitekten