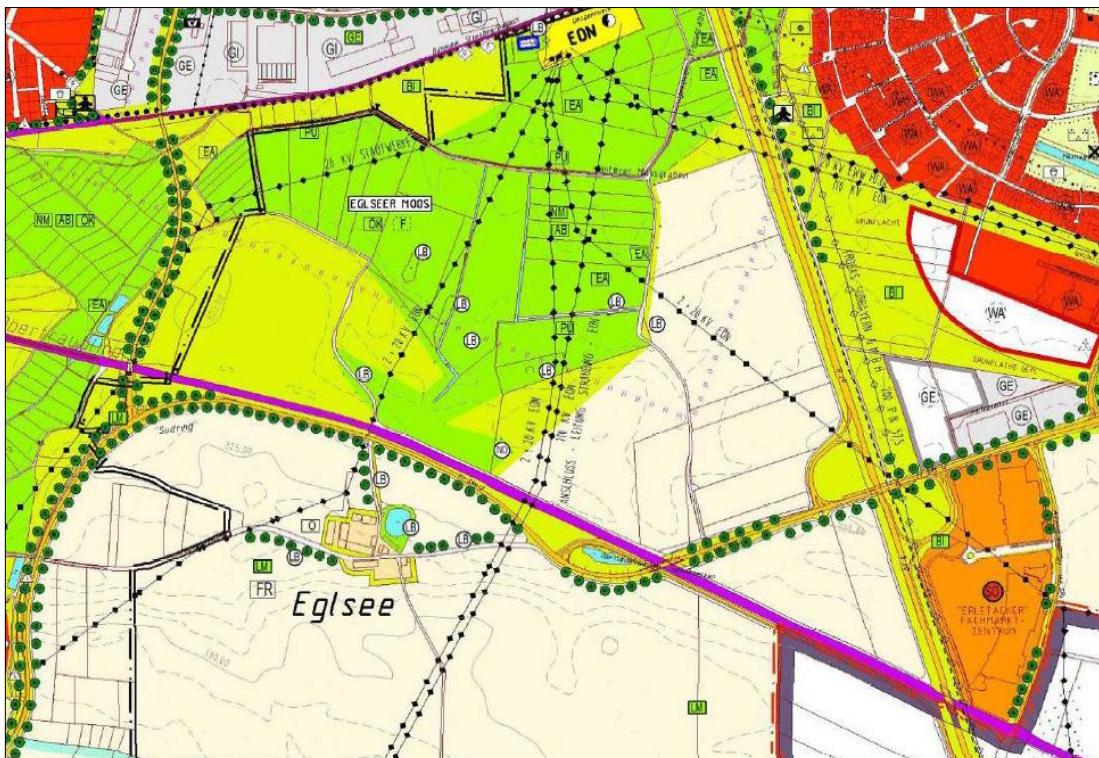




STADT STRAUBING

Vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan „SO Photovoltaik-Anlage Eglseer Breite“ (Nr. 219) gemäß § 12 BauGB Umweltbericht



Unmaßstäblicher Auszug des Flächennutzungs- und Landschaftsplanes
(rechtswirksam seit 13.07.2006, Planungsstand 16.04.2021)

Inhaltsverzeichnis

1. Inhalt, Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung.....	3
2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	4
3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	8
4. Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfes	20
5. Planungsalternativen	22
6. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung	22
7. Methodik / Grundlagen	23
8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	23
9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	24

Für den vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „SO Photovoltaik-Anlage Eglseer Breite“ (Nr. 219) wird nachfolgend die Umweltprüfung gemäß § 2 Absatz 4 Satz 1 BauGB durchgeführt. Es werden die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

1. Inhalt, Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung

Die Stadt Straubing will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven und insbesondere wesentlichen Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. Zudem ist es Ziel, einen aktiven und wesentlichen Beitrag zur Ressourcenschonung von endlichen Primärenergieträgern (u.a. Erdöl, Gas, Kohle) und zum Ausstieg aus der Atomenergie zu leisten.

Die Stadt Straubing hat in den vergangenen Jahren bereits Photovoltaik-Freilandanlagen entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling im Gebiet Lerchenhaid ermöglicht:

- 2013 „SO Photovoltaik-Anlage Lerchenhaid“ südlich der Bahnlinie, Gesamtfläche ca. 14 ha.
- 2013 „SO Photovoltaik-Anlage Lerchenhaid Ostteil“ südlich der Bahnlinie, Gesamtfläche ca. 6,5 ha.
- 2017 „SO Photovoltaik-Anlage Lerchenhaid Nordteil“ nördlich der Bahnlinie, Gesamtfläche ca. 2,3 ha.

Zurzeit werden die Photovoltaik-Anlagen „Lerchenhaid“ und „Lerchenhaid-Ost“ um insgesamt ca. 29,45 ha erweitert und die Anlagen zur Erzeugung von Solarstrom im Stadtgebiet weiter ausgebaut. Das Ziel, einen aktiven und wesentlichen Beitrag zur Ressourcenschonung von endlichen Primärenergieträgern (u.a. Erdöl, Gas, Kohle) und zum Ausstieg aus der Atomenergie zu leisten, soll weiterhin nachhaltig verfolgt werden.

Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen des EEG 2023 besteht die Möglichkeit einer Förderung von Photovoltaik-Freilandanlagen in einem erweiterten Korridor bis zu 500 m beiderseits von Bahnlinien. Gemäß § 2 EEG 2023 (Erneuerbares Energien-Gesetz) liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Ein Vorhabenträger beabsichtigt im östlichen Stadtgebiet eine Photovoltaik-Freilandanlage nördlich der Bahnlinie Passau-Obertraubling zu errichten. Das Vorhaben ist eingebunden in weitere Entwicklungsvorhaben für Gewerbeflächen in östlicher Richtung bis zur Bundesstraße B20 Straubing-Cham.

Der Stadtrat hat mit Beschluss vom 06.02.2012 verfügt, dass die Bürger und Bürgerinnen Straubings in die Erzeugung erneuerbarer Energien einbezogen werden sollen. Daher soll die Beteiligungsmöglichkeit an den geplanten Photovoltaikanlagen möglichst 50% der angestrebten elektrischen Leistung betragen. Näheres ist in einem Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB zu regeln.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 219 „SO Photovoltaik-Anlage Eglseer Breite“ sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage auf einer Teilfläche der Flurnummer 792 und auf einer Teilfläche der Flurnummer 776 der Gemarkung Ittling mit einer Fläche von ca. 4,46 ha auf Ackerflächen geschaffen werden. Es ist die Errichtung von Photovoltaik-Freilandanlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie vorgesehen.

Die Flächen werden als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Anlage zur Stromerzeugung“ ausgewiesen.

2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern

Nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) vom 01.06.2023 sind folgende Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung zu berücksichtigen:

Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch (...) die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen (Grundsatz 1.3.1 LEP Stand 01.06.2023).

Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen in ihrer Flächensubstanz erhalten werden. Insbesondere für die Landwirtschaft besonders geeignete Flächen sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden (Grundsatz 5.4.1 LEP Stand 01.06.2023).

Erneuerbare Energien sind dezentral in allen Teilräumen verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu (Ziel 6.2.1 LEP Stand 01.06.2023).

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. An geeigneten Standorten soll auf eine Vereinbarkeit der Erzeugung von Solarstrom mit anderen Nutzungen dieser Flächen, insbesondere der landwirtschaftlichen Produktion sowie der Windenergienutzung, hingewirkt werden (Grundsatz 6.2.3 LEP Stand 01.06.2023).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Im Stadtgebiet Straubing ist die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf die vorbelasteten eisenbahnnahen Standorte entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling beschränkt. Da die Anlagen nach Ende der Nutzungsdauer wieder rückstandsfrei abgebaut und die Flächen in der Folge wieder landwirtschaftlich genutzt werden können, ist der befristete Entzug landwirtschaftlicher Produktionsflächen gegenüber den Zielen der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien in der Abwägung hintanzustellen. Insofern wird die Nutzung des vorbelasteten Standorts für Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien höher gewichtet als der befristete Entzug landwirtschaftlicher Nutzflächen.

Die Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen unterstützt die Umsetzung des Ziels 6.2.1 LEP 2023. Der Standort entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling befindet sich in einem durch stark frequentierte Verkehrsachsen landschaftlich vorbelasteten Gebiet. Damit kann dem Grundsatz 6.2.3 LEP 2023 entsprochen werden.

2.2. Ziele und Grundsätze der Regionalplanung

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 12 Donau-Wald. Die Fläche befindet sich nicht innerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten, regionalen Grünzügen oder Vorranggebieten für

die Gewinnung von Rohstoffen. Es gibt keine regionalplanerischen Festlegungen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen. Für die Bauleitplanung sind nachfolgende Ziele und Grundsätze des Regionalplans (Stand 13.04.2019) zu beachten:

- Zur Sicherung einer wirtschaftlichen, sicheren, klima- und umweltfreundlichen Energieversorgung soll in der Region eine nach Energieträgern diversifizierte Energieversorgung angestrebt und auf einen sparsamen und rationellen Umgang mit Energie hingewirkt werden. Die in der Region vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energieträger sollen erschlossen werden, soweit dies mit anderen fachlichen Belangen vereinbar ist (Grundsatz B III 1 RP 12, Stand 13.04.2019).
- Ein ausgewogener Naturhaushalt soll unter Berücksichtigung der Nutzungsansprüche in allen Teilen der Region erhalten bzw. wiederhergestellt werden (Grundsatz B I 1.1 RP 12, Stand 13.04.2019).
- Die gliedernden Strukturelemente in der Landschaft sollen erhalten, wiederhergestellt und insbesondere in der Agrarlandschaft des Gäubodens und des tertiären Hügellandes ergänzt werden. (Grundsatz B I 1.3 RP12, Stand 13.04.2019).
- Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau soll vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben. Die Nutzung des Freiraums soll so gestaltet werden, dass Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung und Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden. Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen sollen von weiterer Bebauung möglichst freigehalten werden (Grundsatz B I 1.4 RP 12, Stand 13.04.2019).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien weiter erschlossen. Die geplante Anlage hat keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Gebiet. Die Anlagenbegrünung der bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen südlich des Eglseer Mooses fördert den Biotopverbund. Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen werden nicht beeinträchtigt. Durch die Randeingrünungen ist eine adäquate landschaftliche Einbindung an den relevanten Außengrenzen sichergestellt. Zudem bewirken die Pflanzungen und extensiven Wiesenflächen in den Anlagen eine Strukturanreicherung für den Zeitraum der Anlagennutzung. Eine Trennwirkung im Hinblick auf die Nutzung der freien Landschaft ist nicht gegeben, da die bestehenden Wegenetze unverändert erhalten bleiben.

Den Grundsätzen der Regionalplanung kann durch die Planung entsprochen werden. Es sind keine anderen fachlichen Belange der Regionalplanung erkennbar, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

2.3. Stadtbiotopkartierung Straubing

Innerhalb des Geltungsbereichs ist die einzelnstehende, markante Eiche als Biotop erfasst (Nr. SR-02023-001). Darüber hinaus liegen keine Flächen innerhalb des Geltungsbereichs, die in der Stadtbiotopkartierung Straubing erfasst sind.

Die Eiche ist als Naturdenkmal nach § 28 BNatSchG geschützt und zu erhalten. Durch die festgesetzte Freihaltefläche von 44 m x 35 m, die nicht eingefriedet werden darf und mit Sträuchern

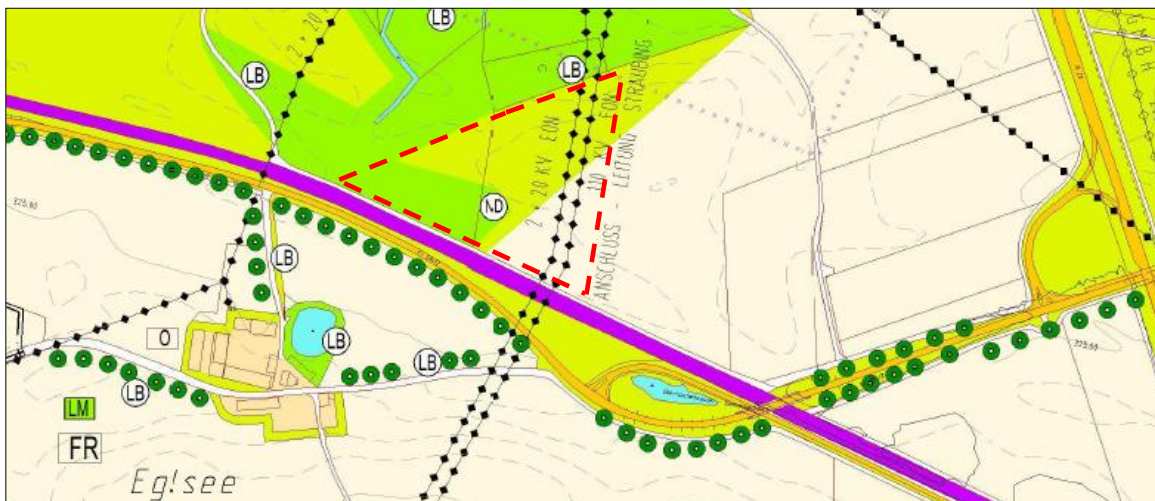
einzugrünen ist, wird ein angemessener Abstand zum Baum gewahrt. Die Begrünung und extensive Pflege des Baumumfeldes verbessert die örtlichen Standortbedingungen.

Im Norden grenzt an den Anlagenstandort ein naturnahes Feldgehölz an (Biotop-Nr. SR-0250-001). Hier wird ein 5 m breiter Streifen freigehalten, der nicht eingefriedet werden darf. Dies ermöglicht eine regelmäßige Pflege der Übergangflächen.

2.4. Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Im fortgeschriebenen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Straubing (Stand 16.04.2021) ist das südwestliche Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzungsfläche dargestellt. Der nordwestliche und Teile des nordöstlichen Plangebietes sind als gliedernde und abschirmende Grünflächen dargestellt. Teile des südwestlichen Plangebietes sind als Flächen für den Schutz, die Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft mit Schwerpunkt Arten- und Biotopschutz dargestellt. Im Süden befindet sich eine freistehende Eiche, ein Naturdenkmal gemäß § 28 BNatSchG.

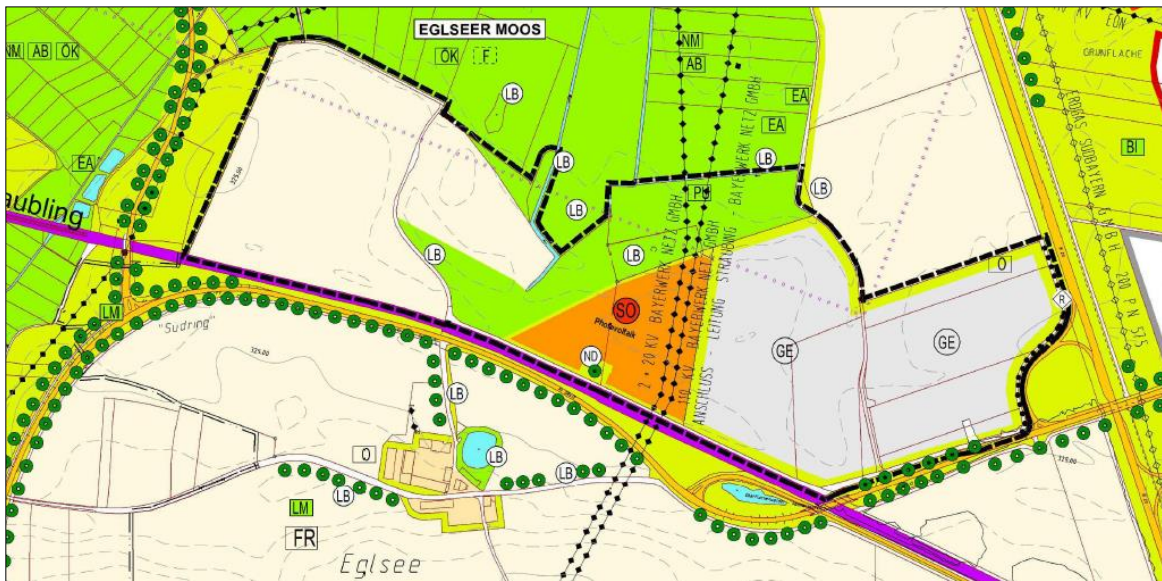
Das östliche Plangebiet überqueren eine 110 kV-Freileitung und eine 20 kV-Doppel-Freileitung. Die Erschließung der Flächen erfolgt über den südlich angrenzenden öffentlichen Feldweg. Von Südost nach Nordwest verläuft die Bahnlinie Passau-Obertraubling.



Ausschnitt aus dem Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Straubing, Plangebiet rot gestrichelt.
(rechtswirksam seit 13.07.2006, Stand 16.04.2021)

Derzeit befindet sich die 30. Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans der Stadt Straubing in der Aufstellung, die Änderungen in einem Bereich von ca. 41 ha umfasst.

Im östlichen Bereich ist die Darstellung von Gewerbeflächen geplant. Im zentralen Bereich werden die Flächen für die geplante Photovoltaik-Freilandanlage als sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO für die Nutzung erneuerbarer Energien dargestellt. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Anlage zur Stromerzeugung. Im westlichen Änderungsbereich erfolgen überwiegend nachrichtliche Anpassungen.



Ausschnitt aus dem Entwurf zur 30. Änderung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans der Stadt Straubing, Stand 11.11.2022. Änderungsbereich schwarz gestrichelt umrandet.

Relevante Ziele der Landschaftsplanung Ackerflächen:

- Förderung extensiver Bewirtschaftungsweisen
- Schutz des Bodens durch nachhaltige extensive Bewirtschaftungsweisen
- Gliederung der Landschaft, Vernetzung der Feldflur und Durchgrünung in den intensiv ackerbaulich genutzten Flächen

Relevante Ziele der Landschaftsplanung gliedernde und abschirmende Grünflächen:

- Erhalt und Entwicklung als Grün- und Freiflächen
- Keine Bebauung
- Ökologische Aufwertung
- Integration in den Biotopverbund

Relevante Ziele der Landschaftsplanung Schwerpunktbereiche für den Arten- und Biotopschutz:

- Sicherung von landschaftlichen Grundstrukturen mit ökologischen Funktionen
- Verbesserung des Bioklimas und Sicherung eines ausreichenden Luftaustausches
- Sicherung der Erholungsvorsorge
- Abpufferung von negativen Einflüssen aus dem Umfeld
- Arten- und Biotopschutz

Die Ziele der Landschaftsplanung werden für die vorliegende Planung durch die abschirmende und biotopvernetzende Wirkung der geplanten Bepflanzungen für die Randeingrünung sowie die ökologische Aufwertung der zu extensivierenden Ackerflächen berücksichtigt. Die baulichen Anlagen werden landschaftlich angemessen eingebunden, die Begrünung reduziert stoffliche Belastungen und Stoffausträge in angrenzende ökologisch wertvolle Flächen. Die Durchlüftung des Gebietes wird nicht nachteilig beeinträchtigt, die Gehölze und Wiesenflächen tragen zu einer Verbesserung des Mikroklimas bei. Da die Anlagen rückstandsfrei zurückgebaut werden können, ist ein dauerhafter Verlust der Flächen nicht gegeben.

3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend wird der aktuelle Zustand des Plangebietes und die vorgesehene Nutzung bezogen auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter gem. § 1 Abs. 6 Nrn. 7a BauGB (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), 7c BauGB (Mensch, Gesundheit), 7d BauGB (Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sowie 7 i BauGB (Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

3.1. Schutzgut Mensch

Bestand:

Das Plangebiet liegt weit abseits von zusammenhängenden Wohnbauflächen. Das Plangebiet ist durch eine Mischung aus Verkehrsinfrastruktur, Landwirtschaft und naturnahen Landschaftsstrukturen geprägt. Das Gebiet ist durch die unmittelbare Lage am Schienenweg Passau – Obertraubling sowie die Nähe zur Kreisstraße SRs12 und zur Bundesstraße B20 Straubing-Cham erheblich durch Verkehrslärm und Beunruhigung vorbelastet.

Auswirkungen:

Lärm

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenverkehr zu einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen. Die Arbeiten für die Fundamentierung und Errichtung der Anlage verursachen zeitlich begrenzt Lärm. Die Anbindung der Baustelle kann von Südosten her über das öffentliche Feldwegenetz mit Anbindung an die Kreisstraße SRs12 erfolgen. Vom Betrieb der Anlage selbst sind keine Auswirkungen durch Lärmemissionen zu erwarten.

Elektromagnetische Wellen

Innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist die Errichtung einer Trafostation erforderlich. Da elektromagnetische Wellen nur im Abstand von wenigen Metern wirken, können Auswirkungen auf die nächstgelegene Wohnbebauung (Wohnhaus Gut Eglsee Haus Nr. 1 in mind. 225 m Entfernung) ausgeschlossen werden.

Blendwirkungen

Zur Beurteilung der Auswirkungen von Lichtreflexionen von den geplanten Photovoltaikanlagen auf die Bahnlinie Passau-Obertraubling sowie nahegelegene Bebauung und Straßen hat der Vorhabenträger ein Blendgutachten beauftragt. Das Blendgutachten der Fa. SolPEG GmbH, Solar Power Expert Group, Normannenweg 17-21, 20537 Hamburg vom 20.04.2023 liegt der Begründung als Anlage 14.4 bei. Auf die Inhalte des Gutachtens wird verwiesen.

Zusammenfassend können nachfolgende Aussagen getroffen werden:

Immissionsort Bahnstrecke Passau Obertraubling

Am Messpunkt P1 auf der Bahnstrecke (westliches Ende der geplanten PV-Anlage) können bei der Fahrt Richtung Südosten Reflexionen durch die PV-Anlagen auftreten. Diese können zwischen dem 21. April und dem 21. August zwischen 05:55 – 06:26 Uhr für 5 bis max. 19 Minuten pro Tag aus östlicher Richtung auftreten. Die Einfallswinkel liegen mit -27° bis -55° links (östlich) zur Fahrtrichtung überwiegend außerhalb des für Zugführer relevanten Sichtwinkels (Fahrtrichtung

+/- 20°, ca. 100 m) und daher sind Reflexionen zu vernachlässigen. Darüber hinaus ist entlang der Geländegrenze eine Begrünung geplant, so dass überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle vorhanden ist.

Eine Beeinträchtigung von Zugführern durch die PV-Anlage kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Die Sichtbarkeit von DB-Signalen ist nicht beeinträchtigt.

Am Messpunkt P2 auf der Bahnstrecke (östliches Ende der geplanten PV-Anlage) können bei der Fahrt Richtung Südosten Reflexionen durch die PV-Anlagen auftreten. Diese können zwischen dem 22. April und dem 21. August zwischen 05:55 – 06:25 Uhr für 5 bis max. 20 Minuten pro Tag aus östlicher Richtung auftreten. Die Einfallswinkel liegen auch in diesem Abschnitt deutlich außerhalb des für Zugführer relevanten Sichtwinkels (Fahrrichtung +/- 20°, ca. 100 m) und daher sind Reflexionen zu vernachlässigen. Darüber hinaus ist auch in diesem Abschnitt eine Begrünung geplant, so dass überwiegend kein direkter Sichtkontakt zur Immissionsquelle vorhanden ist.

Eine Beeinträchtigung von Zugführern durch die PV-Anlage kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden

Immissionsort Kreisstraßen SRs12

Die Kreisstraße SRs 12 verläuft südlich der Bahnlinie Passau-Obertraubling. Durch den ca. 2 m hohen Bahndamm und die bestehenden Gehölzpflanzungen zwischen Bahnlinie und SRs12 werden die Anlagen abgeschirmt.

Der Messpunkt P3 auf der SRs11 im Bereich der Einmündung wurde zu Kontrollzwecken analysiert, da aufgrund des Strahlenganges gemäß Reflexionsgesetz nicht mit Reflexionen durch die PV-Anlage zu rechnen ist. Erwartungsgemäß zeigte die Simulation keine Ergebnisse. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV-Anlage kann mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Am Messpunkt P4 auf der SRs12 sind nach Bereinigung der Rohdaten keine Reflexionen durch die PV-Anlage nachweisbar. Zu Kontrollzwecken wurden auch die unbereinigten Daten überprüft und demnach können bei der Fahrt Richtung Südosten nur an insgesamt 102 Minuten pro Jahr Reflexionen durch die PV-Anlagen auftreten. Aufgrund der kurzen zeitlichen Dauer wären potenzielle Reflexionen zu vernachlässigen. Entscheidend für die Beurteilung einer potenziellen Blendwirkung ist allerdings der Umstand, dass die Einfallswinkel der Reflexionen mit -48° bis -60° links (östlich) zur Fahrtrichtung deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels (Fahrrichtung +/- 20°, ca. 100 m) liegen.

Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV-Anlage im Bereich von Messpunkt P4 und im weiteren Verlauf der SRs12 können mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden

Immissionsort Wohnbebauung

Im Nahbereich der geplanten Anlage befindet sich keine Wohnbebauung, für die Blendungen durch Reflexionen als relevant einzustufen sind. Die nächstgelegene Wohnbebauung (Wohnhaus Gut Eglsee Haus Nr. 1) befindet sich ca. 225 m südwestlich und wird durch den Bahndamm und Gehölzpflanzungen vollständig abgeschirmt.

Der Messpunkt P5 im Bereich der Gebäude Gut Eglsee wurde zu Kontrollzwecken analysiert, da aufgrund des Strahlenganges gemäß Reflexionsgesetz nicht mit Reflexionen durch die PV-An-

lage zu rechnen ist. Erwartungsgemäß zeigte die Simulation keine Ergebnisse. Eine Beeinträchtigung von Anwohnern und Mitarbeitern durch die PV-Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ im Sinne des LAI Lichtleitlinie kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

Die potenzielle Blendwirkung der PV-Anlage „Eglseer Breite“ kann als „geringfügig“ klassifiziert werden. Es ist davon auszugehen, dass durch die PV-Anlagen keine relevanten Blendwirkungen entfaltet werden. Es sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich.

Bewertung:

Die Auswirkungen von Lärm während der Bauphase sind zeitlich begrenzt und unvermeidbar. Nachteilige Auswirkungen können in der Bauphase durch die Abwicklung des Verkehrs über die öffentlichen Feldwege abseits von Wohnbebauung vermieden werden.

Hinsichtlich möglicher Blendwirkungen können nachteilige Auswirkungen auf den Bahnverkehr, den Straßenverkehr der SRs12 und auf die nächstgelegene Wohnbebauung ausgeschlossen werden.

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mit einer geringen Erheblichkeit für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

3.2. Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt

Bestand:

Die intensiv genutzten Ackerflächen haben geringe Bedeutung für Natur und Landschaft. Von höherer ökologischer Bedeutung sind die nördlich und nordwestlich angrenzenden Gehölzbestände und Wiesenflächen im Eglseer Moos. Hier befinden sich umfangreiche Flächen, die als Kompensationsflächen zum Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft angelegt wurden und entsprechend den jeweiligen Entwicklungszielen gepflegt werden.

Die im Süden des Anlagenbereiches befindliche Eiche ist als Naturdenkmal nach § 28 BNatSchG geschützt und zu erhalten. Das Umfeld der Eiche wird von Bebauung und Einfriedungen freigehalten, die Flächen als extensive Wiesenflächen entwickelt.

Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:

Zur Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf gemeinschaftsrechtlich geschützte Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) wurde vom Vorhabenträger eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) beauftragt.

Die saP des Büros Flora + Fauna Partnerschaft, 93055 Regensburg, vom 24.02.2023 liegt der Begründung als Anlage 14.3 bei. Auf die Inhalte wird verwiesen. Zusammenfassend können für die relevanten Artengruppen nachfolgende Aussagen getroffen werden:

Pflanzen

Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie) kommen im Wirkraum der Maßnahme nicht vor. Es ergibt sich keine Betroffenheit.

Säugetiere

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Reptilien

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Amphibien

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Libellen

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Käfer

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Tagfalter

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Schnecken und Muscheln

Das Vorkommen von Arten des Anhang IV FFH-RL kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden.

Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

In 6 Begehungen erfolgte die Erfassung der Avifauna. Insgesamt wurden 2 planungsrelevante Vogelarten festgestellt. Weitere Vogelarten sind als Durchzügler und Nahrungsgäste im Gebiet.

Feldlerche:

Im Untersuchungsgebiet wurden 2022 keine Reviere der Feldlerche festgestellt. Durch die geplante Anlage „SO Photovoltaik-Anlage Eglseer Breite“ Nr. 219 sind aktuell keine Brutreviere der Feldlerche betroffen, die sich im Bereich der Anlage befinden. Bei den Bestandserfassungen 2020 befand sich östlich der geplanten Anlage ein Revier der Feldlerche im Grenzbereich des Wirkraumes. Dieses Revier sowie weitere durch das östlich geplante Gewerbegebiet „GE Eglseer Breite“ betroffene Reviere der Feldlerche werden durch die Stadt Straubing im Zuge des dortigen Bauleitplanverfahrens kompensiert.

Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich:

- Um die Zerstörung von Brutstätten und Tötung von Tieren streng geschützter Arten zu vermeiden, sind die Durchführung der Baustellenfreimachung und sämtlicher baulicher Maßnahmen zur Erschließung und Errichtung der baulichen Anlagen und Nebenanlagen ausschließlich im Zeitraum vom 15.08. bis 28.02. zulässig.
(*textliche Festsetzung III. 5.1*).

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität i. S. v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) sind für die Feldlerche nicht erforderlich.

Dorngrasmücke:

Die Art wurde im Umfeld der Eiche und entlang des Weges auf den dortigen Hochstaudenfluren der Stilllegungsflächen festgestellt.

Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich:

- Um die Zerstörung von Brutstätten und Tötung von Tieren streng geschützter Arten zu vermeiden, sind die Durchführung der Baustellenfreimachung und sämtlicher baulicher Maßnahmen zur Erschließung und Errichtung der baulichen Anlagen

und Nebenanlagen ausschließlich im Zeitraum vom 15.08. bis 28.02. zulässig (textliche Festsetzung III. 5.1).

- Die Entfernung der Hochstauden-Blühfläche im Geltungsbereich darf nur außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden (01.10. – 28.02.) (*textliche Festsetzung III. 5.2*).

CEF-Maßnahmen:

Lage, Umfang und Maßnahmen sind in der Anlage 14.5. zur Begründung im Maßstab 1:500 dargestellt.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP Flora + Fauna vom 24.02.2023) sind 2 Brutreviere der Dorngrasmücke auszugleichen. Hierfür sind nachfolgende CEF-Maßnahmen auf einer Teilfläche der Flurnummer 776 der Gemarkung Ittling durchzuführen:

1. Anlage Hochstauden-Blühfläche

Fläche 6.000 m².

Ansaat mit KULAP-Blühmischung K56 "Lebendiger Acker frisch, hochwachsende Mischung für mehrjährig zur Verfügung stehende Flächen im strukturarmen Offenland mit guter Wasserversorgung". Ansaatmenge 10 kg/ha.

Die Blühfläche ist für die erforderliche Bereitstellungsdauer der Eigenentwicklung zu überlassen. Pflegemaßnahmen sind unzulässig.

Die Einzelheiten werden im Durchführungsvertrag geregelt.

2. Zeitliche Vorgabe

Die CEF-Maßnahmen müssen zu Beginn der Brutsaison zur Verfügung stehen. Beginnen die Baumaßnahmen zwischen dem 15.03. und dem 15.08. müssen die CEF-Maßnahmen vor dem 15.03. des Jahres ihre volle ökologische Wirksamkeit besitzen. Liegt der Baubeginn ab dem 15.08. des Jahres, müssen die CEF-Maßnahmen spätestens zum 15.03. des Folgejahres wirksam sein.

Die Funktionsfähigkeit ist so lange aufrecht zu erhalten, bis die Bepflanzungsmaßnahmen der PV-Anlage ausreichend entwickelt sind (Heckenschluss im bodennahen Bereich). Die Funktionserreichung ist durch die Untere Naturschutzbehörde zu bestätigen. Die Entfernung der befristeten Hochstauden-Blühfläche darf nur außerhalb der Vogelbrutzeit in Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde (Anfang Oktober bis Ende Februar) durchgeführt werden.

Bewertung

Durch die Planänderung ergeben sich für die biologische Vielfalt positive Auswirkungen, da zusätzliche Lebensraumangebote entstehen, die in der weitgehend strukturarmen Agrarlandschaft bislang fehlen. Die Anlage von Hecken zur Randeingrünung führt zu einer Anreicherung mit Lebensraumstrukturen. Zusammen mit den extensiven Wiesenflächen im Anlagenbereich entwickeln sich zusätzliche Fortpflanzungs- und Nahrungsräume für die lokal vorhandenen Vogelpopulationen, die sich positiv auf den Bestand auswirken.

Bei den als prüfungsrelevant im Planungsgebiet eingestuften Arten werden, unter Beachtung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für die Feldlerche und die Dorngrasmücke die Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie bzw. Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) nicht berührt.

Durch das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten.

3.3. Boden

Im kommunalen Altlastenkataster ist kein Eintrag vorhanden.

Die für das Plangebiet besonders relevanten Bodenteilfunktionen sollen im Folgenden betrachtet werden. Bewertungsgrundlagen:

- UmweltAtlas Boden (<https://www.umweltatlas.bayern.de>, Einsichtnahme 17.06.2022)
- Bodenschätzungskarte M 1.25000, Blatt 7141 Straubing
- Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1: 25.000)

Bodentyp: Lt. Übersichtsbodenkarte von Bayern (M 1: 25.000) gehört das Plangebiet zu Kategorie 64b mit vorherrschendem kalkhaltigem Gley, gering verbreitet kalkhaltigem Humusgley aus Schluff bis Lehm (Flussmergel) über Carbonatsandkies (Schotter), gering verbreitet aus Talsediment.

Bodenteilfunktionen (§ 2 BBodSchG)	Bewertungsgrundlagen	Bewertung	Wertstufe
Standortpotential für die natürliche Vegetation	UmweltAtlas Boden: keine Angaben	nicht feucht, nicht trocken, nicht nährstoffarm, daher und aufgrund der mittleren natürlichen Ertragsfähigkeit mäßiges Entwicklungspotential für seltene / gefährdete Biotoptypen	3 (mittel)
Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen	UmweltAtlas Boden: Mittelwert 5 Übersichtsbodenkarte: Bodentyp 64b (s. oben)	Potential als Wasserspeicher: hoch	4 (hoch)
Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden (Acker)	UmweltAtlas Boden: keine Angaben Bodenschätzungskarte: L4AI (Mittel- und Ostteil) sL3Lö (Westteil) Bodenzahl 66 (Mittel- und Ostteil) Bodenzahl 72 (Westteil)	Zustandsstufen 3 und 4 – gut Ertragsfähigkeit mittel-hoch	3 (mittel)
Gesamtwert			3 (mittel)

Der Gesamtwert der betrachteten Bodenfunktionen im Plangebiet wird als mittel eingestuft (mittlere Funktionserfüllung). Eine hohe Schutzwürdigkeit ist somit nicht gegeben.

Kampfmittel:

Da die Stadt Straubing im 2. Weltkrieg bebombt wurde, kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Plangebiet mit Kriegseinwirkungen (z.B. sog. Blindgängern) zu rechnen ist. Im Rahmen von Luftbildern aus dem Jahr 1945 sind im Änderungsbereich keine Bombenkrater oder Ähnliches ersichtlich. Für den östlichen, für ein Gewerbegebiet vorgesehenen Bereich, wurde im April 2021 eine Kampfmitteluntersuchung durchgeführt. Es wurden 225 Anomalien (ausschließlich Metallschrott) festgestellt und geborgen. Kampfmittel wurden nicht gefunden. Die Fläche wurde im Anschluss für weitere Arbeiten freigegeben.

Für die im westlichen Anschluss liegenden Flächen der PV-Anlage ist analog nicht vom Vorhandensein von Kampfmitteln zu rechnen.

Auswirkungen:

Auswirkungen durch Altlasten oder Kampfmittel sind nicht zu erwarten.

Durch das Vorhaben werden die maßgeblichen Bodenfunktionen nicht nachteilig beeinträchtigt. Durch die anlagenbedingte sehr geringe Bodenversiegelung ist keine Veränderung der Bodengestalt erforderlich. Die Begrünung und anschließende extensive Nutzung unter den Modulen führt zu einer Verringerung von Stoffeinträgen in den Boden (fehlende regelmäßige Düngung) und der permanenten Umarbeitung. Dadurch kann sich längerfristig eine stabile Bodenlebewelt entwickeln, die zu einer Verbesserung des Wasserspeichervermögens, der Filter- und Pufferfunktionen führt.

Die notwendigen Befestigungen für die Zufahrt im Südosten und die Flächen für Batteriespeicher dürfen ausschließlich in Schotterbauweise ausgeführt werden, um den Versiegelungsgrad zu verringern.

Durch die Nutzungsänderung werden landwirtschaftliche Flächen mit guten Produktionsbedingungen für die Dauer des Anlagenbestandes (25 Jahre) der Produktion entzogen. Wegen der geringen Eingriffe in den Boden und der festgesetzten Rückbauverpflichtung für alle baulichen Anlagen bei Aufgabe der geplanten Nutzung ist dies als befristete Auswirkung einzustufen.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

3.4. Wasser

Bestand:

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich von festgesetzten oder vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebieten oder im Bereich von Hochwassergefahrenflächen HW 100. Oberflächengewässer sind in unmittelbarem Plangebiet ebenfalls nicht vorhanden. Das Plangebiet liegt in einem wassersensiblen Bereich. Wassersensible Bereiche sind Gebiete, die durch den Einfluss von Wasser geprägt werden. Im Unterschied zu den Hochwassergefahrenflächen kann bei diesen Flächen kein definiertes Risiko angegeben werden und es gibt keine rechtlichen Vorschriften wie Verbote und Nutzungsbeschränkungen im Sinne des Hochwasserschutzes. Die Flächen weisen im Hinblick auf die Rückhaltung von Niederschlägen eine überwiegend sehr hohe Kapazität auf.



Wassersensible Bereiche (grün).

Quelle:
BayernAtlas 06/2022.

Der wassersensible Bereich beruht nicht auf Gefahrenflächen, die von einem Fließgewässer ausgehen, das Vorhandensein eines faktischen Überschwemmungsgebietes kann ausgeschlossen werden. Der Wassereinfluss rührt von den hydrologisch-geologischen Bedingungen des Gebietes

her, das durch hohe Grundwasserstände geprägt ist. Die geplante Photovoltaikfläche liegt topografisch ca. 1,0 m und mehr über den nördlich gelegenen Gräben. In Abwägung mit der begrenzten Schutzbedürftigkeit einer PV-Anlage gegenüber Hochwasser und dem zu erwartenden sehr geringen Pegel, ist eine Ermittlung möglicher Hochwasserereignisse mittels hydraulischer Berechnung des unteren Moosgrabens entbehrlich.

Da die geplanten Photovoltaikanlagen nahezu zu keiner Bodenversiegelung und Veränderung der Geländemorphologie führen, kann das Niederschlagswasser vor Ort innerhalb der Grünflächen der Photovoltaikanlagen versickern. Wild abfließendes Wasser würde entsprechend der Oberflächengestaltung in der wegbegleitenden Mulde nach Westen und Norden abfließen und von dort in das Einzugsgebiet des Unteren Moosgrabens.

Bei Normalverhältnissen findet aus diesem Bereich kein Abfluss statt, dementsprechend existiert kein Gewässer. Bei Extremregen, evtl. in Verbindung mit gefrorenem Boden, bildet die natürliche Topografie für das Gebiet die Vorflut zum Unteren Moosgraben. Aufgrund des geringen Gefälles im Plangebiet fließt Wasser in der Regel jedoch sehr langsam ab und versickert daher überwiegend vor Ort.

Auswirkungen:

Durch die vorgesehene Nutzung werden die Flächen mit Modulen überstellt, die zu einer Konzentration des Niederschlagswasserabflusses führen. Das Wasser kann jedoch vor Ort in den als Wiese zu begrünenden Flächen versickern. Da die Bodenversiegelungen sehr gering sind, ist mit keiner Verschlechterung der Versickerungsfähigkeit zu rechnen. Das Wasser steht dem lokalen Kreislauf weiterhin zur Verfügung.

Die Bodenoberfläche wird überwiegend nicht topografisch nicht verändert, es ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen auf den bestehenden Niederschlagswasserabfluss. Die notwendigen Befestigungen für die Zufahrt im Südosten und die Flächen für Batteriespeicher dürfen ausschließlich in Schotterbauweise ausgeführt werden, um den Versiegelungsgrad zu verringern. Das Niederschlagswasser aus den Flächen wird über die angrenzenden Wiesenflächen örtlich versickert.

Aufgrund der extensiven Nutzung werden potenzielle stoffliche Belastungen des Wassers und potenzielle Austräge in das Grundwasser verringert.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Wasser zu erwarten.

3.5. Luft

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb wichtiger Luftaustauschbahnen. Eine wesentliche Vorbelastung der Luftqualität ist nicht anzunehmen.

Auswirkungen:

Luftbelastungen entstehen temporär durch den Baustellenverkehr (Abgase und Stäube), haben jedoch keine nachhaltige Auswirkung. Von der Anlage selbst gehen keine Belastungen der Luft aus. Die Ausrichtung der Module in Südost-Nordwest-Richtung, die geringe bauliche Höhe und die abschirmenden und gliedernden Bepflanzungen haben keinen wesentlichen Einfluss auf den Luftaustausch.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Luft zu erwarten.

3.6. Klima

Bestand:

Globalklima / Klimaschutz:

Die Stadt Straubing hat mit der Entwicklung der Photovoltaik- Freilandanlagen „Schienenweg Mitterharthausen“, „Lerchenhaid“, „Lerchenhaid-Ost“ und „Lerchenhaid-Nord“ bereits einen signifikanten Beitrag zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasemissionen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung geleistet. Zurzeit werden die Photovoltaik-Anlagen „Lerchenhaid“ und „Lerchenhaid-Ost“ um insgesamt ca. 29,45 ha erweitert und die Anlagen zur Erzeugung von Solarstrom im Stadtgebiet weiter ausgebaut.

Das Ziel, einen aktiven und wesentlichen Beitrag zur Erreichung der nationalen Klimaschutzziele gemäß § 3 Absatz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) und der bayerischen Minderungsziele gemäß Art. 2 Absatz 1 Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG) zu leisten, wird weiterhin nachhaltig verfolgt.

Einen Baustein bilden dabei Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energiequellen. Mit der Errichtung der Freiland-Photovoltaik-Anlage „Eglseer Breite“ soll ein weiterer Beitrag zur Erreichung der nationalen und bayerischen Klimaschutzziele geleistet werden.

Lokalklima:

Für den Planbereich beträgt das Niederschlagsmittel ca. 760 mm/Jahr. Die Jahresmitteltemperatur beträgt 8°C – 9°C. (Quelle: Deutscher Wetterdienst).

Das Plangebiet liegt in einem weitgehend ebenen Gebiet, das keine wesentlichen natürlichen topografischen Erhebungen aufweist. Aufgrund der ebenen Lage neigt das Gebiet zur Bildung von Kaltluftseen mit erhöhtem Risiko von Früh- und Spätfrösten sowie Nebelbildung in den Übergangsjahreszeiten.

Auswirkungen:

Globalklima / Klimaschutz:

Die Errichtung der Anlage trägt zur Gewinnung von Strom aus regenerativen Energiequellen bei und reduziert dadurch den Anteil der Energieerzeugung mittels fossiler Brennstoffe. Mit der Errichtung der Anlage wird der Ausstoß von klimaschädlichen Gasen, vor allem CO₂, reduziert und ein Beitrag zum Klimaschutz und zur Klimavorsorge geleistet. Die Erreichung der nationalen Klimaschutzziele gemäß § 3 Absatz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) und der bayerischen Minderungsziele gemäß Art. 2 Absatz 1 Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG) wird durch das Vorhaben unterstützt.

Lokalklima:

Die baulichen Anlagen sind aufgrund der geringen Höhe und der Ausrichtung nicht geeignet Frischluftentstehungsgebiete oder Kaltluftabflussgebiete zu beeinträchtigen. Durch die Begrünung der Anlagenflächen mit Gehölzen und Ansaat der Wiesenflächen können sich aufgrund der stetigen Bodenbedeckung, der erhöhten Verdunstung und der bodennahen Windabschirmung Verbesserungen des Lokalklimas ergeben.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Klima zu erwarten.

3.7. Landschafts- und Ortsbild

Bestand:

Der Landschaftsraum im Südosten von Straubing ist stark durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Aufgrund des mäßigen Anteils von Gehölzstrukturen, Hecken u. ä. ist die Landschaft wenig gegliedert und weitläufig. Die einzelne markante Eiche ist dadurch auffallend wahrnehmbar. Gliedernde Wiesenflächen, Gewässer und Gehölzbestände finden sich im Übergang zu den nördlich angrenzenden Stadtrandbereichen des Eglseer Moores. Gebäude oder sonstige bauliche Anlagen sind im Gebiet bislang nicht vorhanden.

Die der Bahnlinie Passau Obertraubling sowie die Kreisstraße SRs12 bestimmen als Linieninfrastruktur das unmittelbare Ortsbild maßgeblich. Die Brücke mit Damm Bahnüberführung der SRs 12 erhebt sich bis zu 5 m aus der umgebenden Landschaft. Im Osten bestimmt der bis zu 7,5 m über dem Gelände verlaufende Straßendamm der Bundesstraße B20 das Landschaftsbild und durchschneidet dieses weitreichend. Entlang der genannten Verkehrswege sind Gehölzbestände und Baumpflanzungen vorhanden, die der landschaftlichen Einbindung dienen.

Auswirkungen:

Durch die Errichtung der Solarmodule kommt es zu einer lokalen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, da die auf den Untergestellen montierten Solarmodule aufgrund der Anlagengröße und der Moduloberfläche als technisch wahrgenommen werden. Aufgrund der Standortwahl auf bahnnahen Flächen erfolgt eine unmittelbare Anbindung an durch lineare Infrastruktureinrichtungen vorbelastete Landschaftsräume. Durch den etwa 2 m hohen Bahndamm werden die Anlagen teilweise nach Süden abgeschirmt und sind von der SRs 12m aus kaum wahrnehmbar.

Durch die abschirmenden Grünflächen mit Pflanzungen an den Außengrenzen im Süden und Nordwesten sowie die vorhandenen Feldgehölze im Norden ist zu erwarten, dass eine landschaftsgerechte Einbindung im Nahbereich erfolgen kann. Im Osten wird die Abschirmung durch die geplanten Bauflächen des Gewerbegebietes „Eglseer Breite“ erfolgen. Eine Fernwirkung der Anlage wird sich aufgrund der gering geneigten Landschaft und der bestehenden Sichtbarrieren (Bahn- und Straßendämme, Gehölze) nicht ergeben.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit für das Schutzgut Landschaft zu erwarten.

3.8. Erholungseignung

Bestand:

Das Plangebiet wird auf dem bestehenden öffentlichen Feldwegenetz von Erholungssuchenden wenig genutzt, da attraktive Anbindungen an städtische Wohnbauflächen im Osten von Straubing fehlen. Das Feldwegenetz wird überwiegend durch die Anlieger zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der Flächen genutzt. Das Eglseer Moos hat ein gutes Potenzial als stadtnaher Erholungsraum, das unmittelbare Plangebiet ist jedoch durch den Straßen- und Bahnverkehr erheblich vorbelastet und qualitativ eingeschränkt.

Auswirkungen:

Durch die Anlage wird das bestehende Wegenetz nicht verändert. Von der Anlage selbst sind keine Auswirkungen auf die Erholungseignung zu erwarten. Durch die festgesetzte Randeingrünung ist mit einer landschaftlich angemessenen Einbindung zu rechnen. Da weiterhin attraktive Weganbindungen an die Stadtrandbereiche fehlen, ist nicht mit einer wesentlichen Nutzung des Gebiets durch Erholungssuchende zu rechnen.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Erholungseignung zu erwarten.

3.9. Kulturgüter / Sonstige Sachgüter

Bestand:

Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht bekannt, ein Vorkommen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Sonstige zu beachtende Sachgüter sind nicht bekannt.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamenten sind erhebliche Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitungen sowie punktuell für den Unterbau der Trafostation, den Bau der Zufahrt sowie der Flächen für die Batteriespeicher erforderlich. Diese reichen jedoch nicht tiefer als 40 cm in den Boden und gehen daher nicht über den gegenwärtig anzunehmenden Pflughorizont hinaus. Eine Beschädigung potenzieller Bodendenkmäler ist nicht anzunehmen. Im Planungsbereich muss dennoch frühzeitig vor Baubeginn eine bauvorgreifende Sondagegrabung mit einem Bagger mit Humusschaufel unter Aufsicht einer Fachkraft durchgeführt werden.

Bewertung:

Durch die Planänderung in Verbindung mit bauvorgreifenden Sondagegrabungen ist mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter zu rechnen.

3.10. Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es um die Wirkungen, die durch gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange entstehen.

Wechselwirkung Lebensräume und Arten — Fläche - Landschaftsbild

Durch die Anlage von Randeingrünungen wird die für die eigentliche Nutzung notwendige Fläche größer. Die mögliche Kulissenwirkung kann erfordern, dass notwendige Ausgleichsflächen für Agrarvögel nicht im Anlagennahbereich (bis zu 100 m) umsetzbar sind.

Die Anlage Randeingrünungen führt jedoch zu einer besseren Einbindung in das Landschaftsbild und Erhöhung der biologischen Vielfalt gegenüber der heutigen Ackernutzung. Sie ist Bestandteil der ökologischen Gestaltung des Vorhabens.

Sonstige sich negativ verstärkende Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

3.11. Rahmenbedingungen im Hinblick auf den Klimawandel

Die hier enthaltenen Ausführungen zum Thema Klimawandel ergänzen die Ausführungen zum Schutzgut Klima / Luft thematisch.

3.11.1 Auswirkungen des Vorhabens auf den Klimawandel

Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage führt am unmittelbaren Standort zu mikroklimatischen Veränderungen. Die ca. 50%ige Beschattung des Bodens durch die Modultische und

die flächige Begrünung mit Wiesenflächen führt zu einer Verringerung der Bodenverdunstung und einer Verbesserung der Verdunstungseigenschaften. Da der Boden nicht mehr bearbeitet wird, verbessert sich die Bodenstruktur, was sich positiv auf das Wasseraufnahmevermögen und Speichervermögen auswirkt. Wegen der sehr geringen Inanspruchnahme von Boden kann das Niederschlagswasser vor Ort flächig versickert werden. Dadurch bleibt die Wasserzufuhr in die nördlich angrenzenden Mooswiesen unverändert erhalten. Das Vorhaben leistet keinen Beitrag zu einer etwaigen Beschleunigung des Abbaus von Moorböden mit Freisetzung des klimaschädlichen CO₂'s.

Die vorgesehenen Randeingrünungen mit Hecken an den Außengrenzen bzw. die entstehende Eingrünung des östlich geplanten Gewerbegebietes schirmen die Flächen gegen Windeinflüsse besser ab, so dass die bodennahe Austrocknung des Bodens verringert wird. Dadurch ist mit weniger Temperaturextremen im Tages- und Jahresverlauf zu rechnen. Die Erwärmung der Photovoltaikmodule lässt keinen signifikanten Einfluss erwarten, da die warme Luft über den aufgeständerten Tischen gut abgeführt werden kann. Auswirkungen auf das Lokalklima sind nicht zu erwarten.

Die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie leistet einen Beitrag zur Verringerung des Anteils an Energien, die aus fossilen Brennstoffen erzeugt werden und damit zur Verringerung klimaschädlichen CO₂-Ausstoßes. Das Vorhaben unterstützt die Zielerreichung, die Auswirkungen des Klimawandels zu begrenzen.

3.11.2 Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage ist wenig empfindlich gegenüber den Folgen des Klimawandels.

Die flächige Begrünung mit extensiven Wiesen ist nicht auf landwirtschaftlichen Ertrag ausgerichtet, insofern sind Ertragsminderungen durch Hitze und Trockenheit nicht relevant. Nachteilige Auswirkungen zunehmender Starkregenereignisse sind nicht zu erwarten, da das Niederschlagswasser in den Wiesenflächen vor Ort weiterhin flächig versickert und die aufgeständerten Anlagen auch eine kurzzeitige Überschwemmung schadlos überstehen.

Bei längeren Hitzephasen im Sommer ist mit einer Verringerung der Modulleistung durch die Erwärmung zu rechnen, die sich anlagenbedingt nicht vermeiden lässt.

3.11.3 Auswirkungen der Planung auf die Ziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes

Gemäß § 3 Absatz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) hat sich Deutschland verpflichtet, den Ausstoß die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 bis 2030 um mindestens 65 Prozent und bis 2040 um mindestens 88 Prozent verringern. Zudem hat sich Deutschland das Ziel gesetzt, bis 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgas-emissionen erreicht werden. Um diese Ziele zu verwirklichen, ist der Ausbau der erneuerbaren Energien auf 80 % am Stromverbrauch eine wesentliche Voraussetzung. Seitens der Bundesregierung wird zur Erreichung der Ziele eine wesentliche Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien forciert. Die Nutzung erneuerbarer Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Dies ist in § 2 des EEG 2023 verankert.

Im Bundes-Klimaschutzgesetz sind Ziele für die Reduktion von schädlichen Treibhausgasemissionen bezogen auf einzelne Sektoren (vgl. Anlage 1 zu §§ 4 und 5 KSG) festgelegt. Nach Maßgabe des § 13 Abs. 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) müssen alle Träger öffentlicher Aufgaben und somit auch die Stadt Straubing bei ihren Planungen und Entscheidungen die Ziele dieses Gesetzes berücksichtigen, d.h. die Frage in den Blick nehmen, ob und inwieweit diese Einfluss auf die Treibhausgasemissionen haben und die Erreichung der Klimaziele gefährden können.

Für den Sektor 1 Energiewirtschaft wird durch den Bau der Freiflächenphotovoltaik die Grundlage für die Erreichung der im KSG vorgegebenen Ziele geschaffen. Die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie führt zu einer treibhausgasneutralen Energieerzeugung und leistet einen Beitrag zur Vermeidung zusätzlichen CO₂-Ausstoßes. Dadurch wird ein signifikanter Beitrag zu Erreichung der Klimaschutzziele erreicht.

Für die Sektoren

- 2 Industrie
- 3 Gebäude
- 4 Verkehr
- 5 Landwirtschaft
- 6 Abfallwirtschaft
-

ergeben sich durch das Vorhaben keine erkennbaren negativen Auswirkungen im Hinblick auf die Erreichung der Klimaschutzziele.

Im Sektor 7 Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft hat das Vorhaben keine erkennbaren negativen Auswirkungen auf die Erreichung der Klimaschutzziele. Die Nutzungsänderung in eine extensive Wiesenfläche, die mit Photovoltaik-Modulen überstellt ist, erhält die Versickerungsfähigkeit des Bodens und die Funktionsfähigkeit des lokalen Wasserhaushalts. Dadurch werden die vorhandenen Böden bzw. die im Norden vorkommenden Moorböden nicht beeinträchtigt.

Das Vorhaben hat bezogen auf die betrachteten Sektoren eine Reduzierung klimaschädlicher Treibhausgase zur Folge und unterstützt dadurch die Erreichung der Klimaschutzziele des KSG.

4. Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfes

4.1. Grundlagen

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt auf Basis der Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand 10.12.2021.

In Punkt 1.9 des Schreibens werden die Grundlagen der bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung abgehandelt. Da die bauliche Nutzung durch PV-Freiflächenanlagen von einer Bebauung mit Gebäuden (einschl. deren Erschließung) deutlich abweicht, werden für die Bewältigung der Eingriffsregelung bei PV-Freiflächenanlagen spezifische Hinweise gegeben. Diese gelten ausschließlich für Bauleitplanverfahren zu PV-Freiflächenanlagen.

4.2. Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Für das Vorhaben wurden nachfolgenden grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt:

- Standortwahl auf Flächen in erheblich vorbelasteten Bereichen entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling. Entwicklung der Freiland-Photovoltaikanlage in unmittelbarer Anbindung an das geplante Gewerbegebiet „Eglseer Breite“.

- Keine Überplanung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche (z. B. amtlich kartierte Biotope, Geotope, Böden mit sehr hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte gemäß § 2 Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG).
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern durch Begrenzung der Verlegetiefe für Kabel auf 40 cm (Pflugsohlentiefe). Verwendung punktueller Fundamente (Rammfundamente) für Untergestelle der Tische.
- 15 cm Abstand des Sicherheitszaunes zum Boden zur Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere.
- Keine Veränderung der Bodenoberfläche. Abgrabungen bei Trafostationen, Zufahrt und Batteriespeicher auf 40 cm begrenzt.
- Freihalten des unmittelbaren Umfeldes des Naturdenkmals Eiche von Bebauung und Einfriedungen. Entwicklung als extensive Wiesenfläche.

4.3. Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

Für das Vorhaben werden nachfolgenden Vermeidungsmaßnahmen durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen umgesetzt:

- Pflanzung von zweireihigen Strauchhecken an den landschaftlich relevanten Außengrenzen im Süden, um die Eiche und Baum-Strauch-Hecken im Nordwesten zur Einbindung in das Landschaftsbild.
- Grundflächenzahl (GRZ = Maß der baulichen Nutzung) < 0,50. Die Ermittlung der Grundflächenzahl ist für das Baufeld in Anlage 14.2 zum Bebauungsplan im Maßstab 1:1.000 dargestellt. Die GRZ liegt unter 0,50.
- Abstand zwischen den Modulreihen mindestens 3 m besonnte Streifen: Die Abstände der Modulreihen liegen in einer Spanne von 3 m bis 5,8 m. Das erforderliche Mindestmaß wird eingehalten.
- Modulabstand zum Boden mindestens 0,80 m ist eingehalten. Siehe dazu im B-Plan Schnitt Tischanlage M 1:50.
- Entwicklung von artenreichem Grünland oder alternativ artenreichen Blühflächen auf den nicht durch Pflanzungen beanspruchten Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes.
- Entwicklung von artenreichem Grünland unter den Modultischen und zwischen den Reihen innerhalb des Sicherheitszaunes. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 16 (Unterbayrische Hügel- und Plattenregion) zu begrünen.
- Pflege der Wiesenflächen in der Anlage:
Die Wiesenflächen sind in den ersten 5 Jahren 3-4 mal jährlich zu mähen (Aushagerung), danach ist in Abhängigkeit der Aufwuchsstärke bis auf eine 1-2-malige Mahd pro Jahr zu reduzieren. Mahd zweimal jährlich: 1. Mahd Mitte Juni, 2. Mahd Ende August / Anfang September. Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken (Doppelmesser- oder Fingermessermähwerke) auszuführen. Kreiselmäherwerke sind unzulässig. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig. Bei einer Bewirtschaftung der PV-Flächen als Ausgleichsflächen mittels Beweidung mit Schafen dürfen nicht mehr als 0,2 bis ca. 1,0 GV / ha auf die Fläche (d.h. bis maximal 12 Mutterschafe). Eine Zufütterung ist nicht zulässig. Je nach Zustand der Wiesen ist eine Pflegemahd zur Vermeidung von Vegetationsverschiebungen durchzuführen.
- Düngung und Spritzmitteleinsatz sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig.

Die Bewertung des Ausgangszustandes der Flächen ist in Anlage 14.1 zum Bebauungsplan im Maßstab 1: 2.500 dargestellt.

Der Ausgangszustand der bestehenden Anlagenflächen des Baufeldes ist als „intensiv genutzter Acker, Biotopnutzungstyp A11 gemäß Biotopwertliste BayKompV einzustufen.

Bei Umsetzung der oben beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf den bisherigen Ackerflächen kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Es ist kein Ausgleichsbedarf erforderlich.

4.4. Vermeidung und Ausgleich Landschaftsbild

Aufgrund ihrer technischen Gestalt sind PV-Freiflächenanlagen landschaftsfremde Objekte, die das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden nachfolgende Maßnahmen umgesetzt:

- Erhalt der bestehenden Eiche (Naturdenkmal). Freihalten des Umfeldes in einem Bereich von 44 m x 35 m von Einfriedungen. Eingrünung der Einfriedung mit zweireihigen Strauchpflanzungen.
- Errichtung von Modulreihen mit flacher Neigung von 18° und geringer Bauhöhe von ca. 2,8 m verringert die Fernwirkung.

Die nicht durch bestehende Feldgehölze oder geplante Gewerbeflächenentwicklung abgeschirmten Seiten der Anlagen können in die freie Landschaft wirken. Daher sind ergänzende Ausgleichsmaßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes vor Beeinträchtigungen erforderlich. Hierfür werden nachfolgende Maßnahmen umgesetzt:

- Pflanzung von zweireihigen Strauchhecken mit autochthonen Gehölzen an den landschaftlich relevanten Außengrenzen im Süden.
- Pflanzung von zweireihigen Baum-Strauch-Hecken mit autochthonen Gehölzen an den landschaftlich relevanten Außengrenzen im Nordwesten.

Durch die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen ist eine adäquate landschaftliche Einbindung der Anlagen sichergestellt. Eine nachteilige Fernwirkung der Anlage ist nicht zu erwarten. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5. Planungsalternativen

Die Plankonzeption innerhalb des Geltungsbereiches wird wesentlich durch die vorgesehene Nutzung bestimmt. Aufgrund der Art der vorgesehenen baulichen Anlagen sind für die Grundzüge der Planung keine wesentlichen konzeptionellen Alternativen möglich. Da keine besonderen Erfordernisse an die Erschließung der Flächen besteht und durch die vorliegende Plankonzeption den wesentlichen öffentlichen und privaten Belangen angemessen Rechnung getragen werden kann, lässt eine weitere Untersuchung von Planungsalternativen keine wesentliche Änderung der Plankonzeption erwarten.

6. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen als landwirtschaftliche Nutzflächen erhalten und werden weiter bewirtschaftet.

Für die Stadt Straubing würde dies bedeuten, dass ein signifikanter Beitrag zur Erreichung der nationalen und bayerischen Klimaschutzziele zur Minderung des klimaschädlichen CO₂-Ausstoßes nicht umgesetzt werden kann.

Ein Beitrag zur Sicherung einer nachhaltigen und zukunftsfähigen Energieversorgung auf bundesdeutscher Ebene, die im überragenden öffentlichen Interesse liegt und Bedeutung für die nationale Sicherheit hat, würde entfallen.

7. Methodik / Grundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Stadt Straubing
- Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Stand 10.12.2021.
- Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014, mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014.
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand 06/2020.
- Biotopkartierung Bayern, GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz
- Stadtbiotopkartierung Straubing, Stand 08/2021.
- FFH-Gebiete Bayern, SPA-Gebiete Bayern, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile: GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Stand 08/2021
- UmweltAtlas Bayern, Geofachdaten, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Online-Daten.
- BayernAtlas, Geofachdaten, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat, Online-Daten.
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Stand 01.01.2020.
- Landschaftsrahmenplan Region 12, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 31.03.2011
- Regionalplan Donau-Wald (RP12), Stand 13.04.2019.
- Örtliche Erhebungen, mks AI, 2012, 2019, 2022
- Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange im Zuge der frühzeitigen Beteiligung.
- Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), PV-Anlage Eglseer Breite, Flora + Fauna Partnerschaft, Regensburg, Dipl.-Biol. Robert Mayer, Dipl.-Biol. Dr. Martin Leipold, Dipl.-Biol. Dr. Simone Tausch, Dipl.-Biol. Gisela Ludačka vom 24.02.2023 (14 Seiten).
- Blendgutachten der Fa. SolPEG GmbH, Solar Power Expert Group, Normannenweg 17-21, 20537 Hamburg vom 20.04.2023 (33 Seiten)..

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der verbindlichen Bauleitplanung resultieren:

Eingrünung der Anlage:

Die Funktionsfähigkeit und zielgemäße Entwicklung der vorgesehenen Baum- und Strauchpflanzungen zur Randeingrünung, ist etwa 5 Jahre nach Pflanzung erstmals zu prüfen. Wesentlich ist die Erreichung der Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild sowie eine geschlossene Heckenstruktur. Danach sollte alle etwa 5 Jahre die Wirksamkeit der Eingrünung geprüft werden.

Nach 15 Jahren kann die Überwachung bei ausreichender Entwicklung (*geschlossener Heckenbestand*) eingestellt werden.

Einfriedung:

Der 15 cm offene Freiraum zwischen Boden und Unterkante der Einfriedung zur Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild ist unmittelbar nach Errichtung der Anlageinfriedung zu prüfen.

Artenschutz / CEF-Maßnahmen

Die Funktionalität der CEF-Maßnahmen für die Dorngrasmücke sind unmittelbar nach der Herstellung, danach im dritten Jahr nach Beginn der Erschließungsmaßnahmen und anschließend alle 5 Jahre zu prüfen bis die ausreichende Entwicklung der Bepflanzungsmaßnahmen (Heckenschluss im bodennahen Bereich) der PV-Anlage von der unteren Naturschutzbehörde bestätigt wurde.

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Förderung der Erzeugung regenerativer Energieträger im Gebiet der Stadt Straubing soll durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 219 „SO Photovoltaik-Anlage Eglseer Breite“ die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer installierten elektrischen Leistung von ca. 4,0 Megawatt ermöglicht werden.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter wurden in einer Umweltprüfung dargelegt, die Inhalte sind im vorliegenden Umweltbericht ausgeführt. Aufgrund der Art der vorgesehenen Nutzung sind bezogen auf die Schutzgüter überwiegend geringe bis mittlere Umweltauswirkungen zu erwarten.

Durch Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Festsetzungen zur Grünordnung werden insbesondere die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden und Landschaftsbild reduziert. Nachteilige Auswirkungen auf im Gebiet vorkommende streng geschützte Tierarten werden durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen verringert. Durch Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) für die im Gebiet vorkommende streng geschützte Art Dorngrasmücke im Umfeld der geplanten Anlage ist das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht einschlägig. Durch Maßnahmen zur ökologischen Gestaltung und Pflege der Anlagen können Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft innerhalb des Anlagenbereiches ausreichend kompensiert werden. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Im Ergebnis sind die Auswirkungen des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan als umweltverträglich zu werten. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten.

Die abschließende tabellarische Bewertung der Schutzgüter soll einen unmittelbaren Überblick geben und erfolgt in drei Stufen: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit.

SCHUTZGUT	Baubedingte Erheblichkeit	Anlagenbedingte Erheblichkeit	Betriebsbedingte Erheblichkeit	Gesamtbeurteilung
Mensch	gering	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen, Artenvielfalt	gering	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	mittel	gering	gering
Luft	gering	gering	gering	gering
Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittel
Erholungseignung	gering	gering	-	gering
Kulturgüter	gering	gering	-	gering
Sonstige Sachgüter	-	-	-	nicht betroffen