

GEMEINDE RAIN

Regierungsbezirk Niederbayern
Landkreis Straubing-Bogen

DECKBLATT NR. 11 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN RAIN

**Sondergebiet
„Photovoltaik-Freiland Rain II“
Deckblatt Nr. 1**

Begründung / Umweltbericht

Entwurf vom 28.02.2024

Verfahrensträger:

**Gemeinde Rain
in der Verwaltungsgemeinschaft Rain**

vertr. d. d. 1. Bürgermeisterin Anita Bogner

Schlossplatz 2
94369 Rain
Tel.: 09429 / 9401-0
Mail: info@vgem-rain.de
Web: www.gemeinde-rain.de

Rain, den 28.02.2024

Anita Bogner
1. Bürgermeisterin

Planung:

The logo for mks consists of a stylized icon of three horizontal bars of varying lengths on the left, followed by the lowercase letters 'mks' in a bold, sans-serif font.

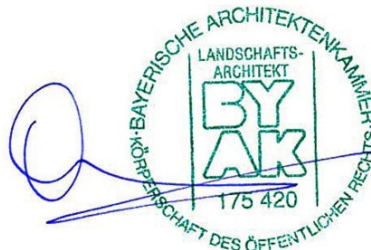
mks Architekten – Ingenieure GmbH

Mühlenweg 8
94347 Ascha
Tel.: 09961 / 94 21-0
Fax: 09961 / 94 21-29
Mail: ascha@mks-ai.de
Web: www.mks-ai.de

Bearbeitung:

Stephan Schreiner
B. Eng. Landschaftsarchitektur

Thomas Althammer
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner



Inhaltsverzeichnis

1. Begründung	4
1.1 Aufstellungsbeschluss.....	4
1.2 Anlass und Ziel der Planaufstellung.....	4
1.3 Standortwahl / Flächenumfang.....	5
1.4 Geltungsbereich / Größe / Beschaffenheit.....	6
1.5 Geplante bauliche Nutzung.....	7
1.6 Flächennutzungsplan.....	7
1.7 Landschaftsplan.....	8
1.8 Erschließung / Ver- und Entsorgung.....	9
1.9 Immissionsschutz.....	9
1.10 Denkmalschutz.....	11
2. Hinweise	12
2.1 Deutsche Bahn AG.....	12
2.2 Brandschutz.....	13
2.3 Wasserzweckverband Straubing-Land.....	14
3. Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB	14
4. Umweltbericht	15
4.1 Standortprüfung.....	15
4.2 Ziele der Planung.....	16
4.3 Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen.....	16
4.4 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	21
4.5 Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung.....	35
4.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung.....	35
4.7 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....	35
4.8 Planungsalternativen.....	37
4.9 Methodik / Grundlagen.....	37
4.10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	37
4.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	38
5. Unterlagenverzeichnis	39

1. Begründung

1.1 Aufstellungsbeschluss

Die Gemeinde Rain hat in der Sitzung vom 02.11.2022 beschlossen, den Flächennutzungsplan durch das Deckblatt Nr. 11 zu ändern. Mit Beschluss in der Gemeinderatssitzung vom 28.02.2024 erfolgte eine Änderung des Geltungsbereiches. Die Änderung resultiert aus den Inhalten der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sowie den Ergebnissen der Umweltprüfung und umfasst die Herausnahme der südwestlichen Teilfläche aus dem Geltungsbereich der Planänderung.

Die Änderung durch das Deckblatt Nr. 11 erfolgt im Parallelverfahren zur Änderung des Landschaftsplans durch das Deckblatt Nr. 16 und zur Änderung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan für das Sondergebiet „Photovoltaik-Freiland Rain II“ durch das Deckblatt Nr. 1.

1.2 Anlass und Ziel der Planaufstellung

Ziel dieser Bauleitplanung ist es, Flächen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie auf Flächen nördlich und südlich der Bahnlinie Passau-Obertraubling im südöstlichen Gemeindegebiet von Rain zu entwickeln. Die Flächen grenzen zum Teil nördlich an die bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage Sondergebiet „PV-Freiland Rain II“ an.

Gemäß § 3 Absatz 1 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) hat sich Deutschland verpflichtet, die Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Jahr 1990 bis 2030 um mindestens 65 Prozent und bis 2040 um mindestens 88 Prozent zu verringern. Zudem hat sich Deutschland das Ziel gesetzt, bis 2045 Treibhausgasneutralität zu erreichen. Nach dem Jahr 2050 sollen negative Treibhausgasemissionen erreicht werden. Um diese Ziele zu verwirklichen, ist ein Anstieg des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent 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.

Mit dem Bayerischen Klimaschutzgesetz (BayKlimaG) werden in Art. 2 die Minderungsziele des CO₂-Äquivalents der Treibhausgasemissionen je Einwohner bis zum Jahr 2030 auf 65 % bezogen auf den Durchschnitt des Jahres 1990 festgesetzt. Bayern soll bis 2040 klimaneutral werden. Gemäß Art. 2 Absatz 5 Satz 2 BayKlimaG liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

Die Gemeinde Rain 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) zu leisten. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Die aktuelle geopolitische Lage erhöht die Anforderungen an die Kommunen, einen möglichst kurzfristigen Beitrag zur Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energieträger zu leisten und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern schnellstmöglich zu verringern. Daher will die Gemeinde Rain die Entwicklung von Photovoltaik-Freianlagen im größtmöglichen Umfang fördern und so schnell als möglich umsetzen.

Aufgrund veränderter Rahmenbedingungen des EEG 2023 (Erneuerbare-Energien-Gesetz) besteht die Möglichkeit einer Förderung von Photovoltaik-Freilandanlagen in einem Korridor bis zu 500 m beiderseits von Bahnlinien. Ein Vorhabenträger beabsichtigt, die bestehenden Freilandanlagen im Gemeindegebiet Rain durch neue Flächen zu ergänzen. Das Vorhaben ist Bestandteil eines gemeindeübergreifenden Solarkorridors entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling, welcher sich auf die angrenzenden Gemeinden Atting und Perkam sowie das Stadtgebiet Straubing erstreckt. Der erzeugte Strom aus diesen Anlagen wird in ein eigenes im Bau befindliches Umspannwerk (2 Ausbaustufen) in der Gemeinde Atting eingespeist und in das Netz übertragen.

Die Förderung regenerativer Energieerzeugung und der Beitrag zur Erreichung der nationalen und bayerischen Klimaziele sollen weiterhin unterstützt werden, weshalb die Gemeinde Rain die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage schaffen will. Für das gegenständliche Plangebiet wird der Landschaftsplan im Parallelverfahren durch das Deckblatt Nr. 16 geändert und der bestehende vorhabenbezogene Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan SO „PV-Freiland Rain II“ durch das Deckblatt Nr. 1.

1.3 Standortwahl / Flächenumfang

Bei der Standortwahl im Gemeindegebiet Rain sind nach den Rahmenbedingungen des EEG 2023 Flächen beiderseits der Eisenbahntrasse Passau-Obertraubling in Betracht zu ziehen. Um die landschaftlichen Auswirkungen zu begrenzen, werden die geplanten Erweiterungsflächen im Bereich der bestehenden Photovoltaik-Freilandanlagen auf dem Gebiet der Gemeinden Perkam und Rain südlich und nördlich der Bahnlinie angebunden, um die weitere Entwicklung an bereits vorbelasteten Standorten zu vollziehen. Die Sondergebietsflächen werden nach Norden und Süden durch den 500m-Förderkorridor begrenzt. Die Ausdehnung von Westen nach Osten erfolgt als geschlossene zusammenhängende Flächen im Norden der Bahnlinie auf ca. 770 m Länge und im Süden auf ca. 330 m Länge.

Der Gesamtumfang der neu darzustellenden Sondergebietsflächen wird durch die Einspeisemöglichkeiten in das Netz des Stromversorgers begrenzt. Die Flächen im Änderungsbereich der Gemeinde Rain im Umfang von ca. 15,1 ha ergeben mit weiteren geplanten und sich im Bau befindenden Photovoltaik-Freilandflächen in der Gemeinde Rain (ca. 16,7 ha), der Gemeinde Perkam (ca. 10 ha), der Gemeinde Atting (ca. 80 ha) und der Stadt Straubing (ca. 12,7 ha) insgesamt ca. 134,5 ha (Brutto-Fläche inkl. Eingrünungen) Sondergebietsflächen für Photovoltaik-Freilandanlagen, die sich entlang der Bahnlinie erstrecken.

Abzüglich der notwendigen Eingrünungs- und Abstandsflächen ergibt sich eine mögliche Netto-PV-Fläche im Bereich Atting-Perkam-Rain-Straubing von insgesamt ca. 120 ha. Bei einer rechnerischen Anlagenleistung von ca. 1 MW/ha resultiert ein mögliches Leistungspotenzial von ca. 120 MW Solarstrom. In der Realität ist jedoch aufgrund einer unterschiedlich dichten Überbauung mit Solarmodulen nicht durchgehend für alle Flächen mit einer Leistung von 1 MW/ha auszugehen.

Derzeit besteht für den Vorhabenträger eine Einspeisezusage der Bayernwerk Netz AG für 110 MW für den Netzanschlusspunkt im Bereich der 110-kV Freileitung auf der Flurnummer 357/1, Gemarkung Atting. Dort kann die Einspeisung über zwei neue Umspannwerke erfolgen, welche ebenfalls durch den Vorhabenträger errichtet werden. Für die Netzeinspeisung aus den Anlagen der bereits rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungspläne für die Solar-Freiflächenanlagen Atting „Dbl. 1 – Bahnlinie II“, Atting „Bahnlinie III“, Rain „PV-Freiland Rain II“, sowie Stadt Straubing „Lerchenhaid 190-1“ und „Lerchenhaid Ostteil 193-1“ wird durch den Vorhabenträger in einem ersten Ausbauschritt ein Umspannwerk mit einer Leistung von 50 MW errichtet, das den erzeugten Strom aus allen diesen Anlagen einspeist. Durch die Errichtung eines weiteren Umspannwerks an diesem Standort ist es möglich die verbleibenden 60 MW Einspeisekapazitäten auszuschöpfen. Zusammen mit diesem zweiten Umspannwerk kann die Netzeinspeisung der bereits zur Aufstellung beschlossenen

vorhabenbezogenen Bebauungspläne Atting „Dbl. 2 – Bahnlinie“, Atting „Dbl. 2 – Bahnlinie II“, Atting „Dbl. 1 – Bahnlinie III“, Perkam „Radldorf Ost II“ und Rain „Dbl. 1 – PV-Freiland Rain II“ erfolgen.

Auf Grundlage der Einspeisezusage für den Vorhabenträger kann sichergestellt werden, dass die im Zuge der Planänderung im Gemeindegebiet Rain dargestellten Sondergebietsflächen umsetzbar sind und eine über den Bedarf hinausgehende Flächendarstellung nicht erfolgt. Die ca. 10 ha Mehrfläche an dargestellten Sondergebietsflächen (ca. 10 % Anteil an der Gesamtfläche des Solar-Korridors) ermöglicht den Gemeinden einen angemessenen Spielraum für die Aufstellung der nachfolgenden vorhabenbezogenen Bebauungspläne, da nicht alle Flächen zeitgleich verfügbar sein werden.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes durch das Deckblatt Nr. 11 sollen daher die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaik-Freilandanlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie im 500m-Förderkorridor nördlich und südlich der Bahnstrecke Passau-Obertraubling im Gemeindegebiet Rain geschaffen werden. Die Flächen werden als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt. Der Landschaftsplan wird im Parallelverfahren durch das Deckblatt Nr. 16 geändert.

1.4 Geltungsbereich / Größe / Beschaffenheit

Das Plangebiet liegt südlich der Ortschaft Wiesendorf und östlich der Ortschaft Radldorf im südöstlichen Gemeindegebiet von Rain, Landkreis Straubing-Bogen und erstreckt sich beginnend von der östlichen Gemeindegrenze zur Gemeinde Atting entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling nach Westen. Der Änderungsbereich dehnt sich auf ca. 110 m nördlich und ca. 260 m südlich der Bahnlinie aus und schließt abschnittsweise an die rechtswirksame Deckblattänderung Nr. 8 des Flächennutzungsplans Rain für Photovoltaik-Freiflächenanlagen an.

Der Geltungsbereich der 11. Flächennutzungsplanänderung hat eine Gesamtfläche von ca. 150.618 m² (ca. 15,06 ha) und umfasst zwei Teilgebiete nördlich sowie ein Teilgebiet südlich der Bahnlinie Passau-Obertraubling der Gemarkung Rain, Gemeinde Rain mit folgenden Flächen:

Änderungsbereich Nord-West:

Fl. Nr. 1080 Tfl. (Acker und Eingrünung bestehende PV-Anlage)

Fl. Nr. 1081 Tfl. (Acker und Eingrünung bestehende PV-Anlage)

Änderungsbereich Nord-Ost:

Fl. Nr. 1087 (Acker)

Fl. Nr. 1088 Tfl. (Eingrünung bestehende PV-Anlage)

Fl. Nr. 1091 Tfl. (Acker und Eingrünung bestehende PV-Anlage)

Änderungsbereich Süd-Ost:

Fl. Nr. 1097 (Acker)

Fl. Nr. 1098 (Acker)

Fl. Nr. 1099 (Acker)

Fl. Nr. 1100 (Acker)

Fl. Nr. 1101 (Acker)

Die Flächen im Plangebiet werden landwirtschaftlich als Acker genutzt. Zwischen den beiden Anlagenbereichen des nördlichen Plangebietes verläuft ein öffentlicher Feldweg, welcher in Richtung Nordwesten an die Kreisstraße SR 1 anbindet. Südlich an das nördliche Plangebiet anschließend, befindet sich die 2022

geplante und bereits baulich umgesetzte PV-Anlage SO „PV-Freiland Rain II“. Weiter südlich liegen die Gleisanlagen der Bahnlinie Passau-Obertraubling, welche in Ost-West-Richtung durch das Plangebiet verläuft. Entlang der Bahntrasse befinden sich zu beiden Seiten parallel verlaufende, öffentliche Feldwege. Das südliche Plangebiet wird ist an allen 4 Seiten von öffentlichen Feldwegen erschlossen.

Im Norden und Osten des nördlichen Änderungsbereiches sowie im Süden des südlichen Änderungsbereiches schließen weitere weitläufige landwirtschaftliche Ackerflächen an. Im Westen und Nordwesten des nördlichen Plangebietes begrenzen bestehende Feldgehölze begleitet von mesophilen Gebüsch das Plangebiet. Das südliche Plangebiet wird im Osten von der Verbindungsstraße nach Bernloh begrenzt, entlang derer im Böschungsbereich lineare Gehölzbestände vorzufinden sind.

Weitere naturnahe Strukturen im näheren Umfeld beschränken sich auf die bestehenden Heckenstrukturen entlang der Bahnlinie sowie Feldgehölze auf der Geländeböschung westlich des Plangebietes im Übergang zum Tal der Kleinen Laber, welches sich von Südwesten nach Nordosten erstreckt.

Das Gelände steigt im Westen des nordwestlichen Anlagenbereichs nahe der Gehölzbestände zunächst von 339,50 m ü. NHN auf 342,50 m ü. NHN mäßig steil bis zur Mitte des Baufeldes an und fällt von dort nach Nordosten und Osten bis zum Feldweg mäßig geneigt auf durchschnittlich 337,00 m bis 338,00 m ü. NHN ab. Der bestehende Feldweg zwischen den beiden nördlichen Anlagenbereichen befindet sich dabei in einer natürlichen Geländesenke, welche in Richtung Nordwesten zur Kreisstraße SR 1 weiter mäßig geneigt abfällt. Vom südwestlichen Grenzbereich des nordöstlichen Anlagenbereichs steigt das Gelände nach Osten mäßig steil von 337,00 m ü. NHN bis auf 343,00 m ü. NHN am südöstlichen Grenzbereich des Baufeldes an.

Das Gelände des südlichen Anlagenbereichs hat seinen Tiefpunkt im Nordwesten bei 343,00 m ü. NHN und steigt von dort nach Westen und Südwesten leicht an. Im Südwesten, im Bereich der Zufahrt zum südlich des Baufeldes verlaufenden Feldweges, hat das Gelände seinen Hochpunkt auf ca. 346,00 m ü. NHN. Das Gelände des südlichen Anlagenbereichs gestaltet sich mit einer Steigung von ca. 0,5 % in Richtung Süden somit überwiegend als eben.

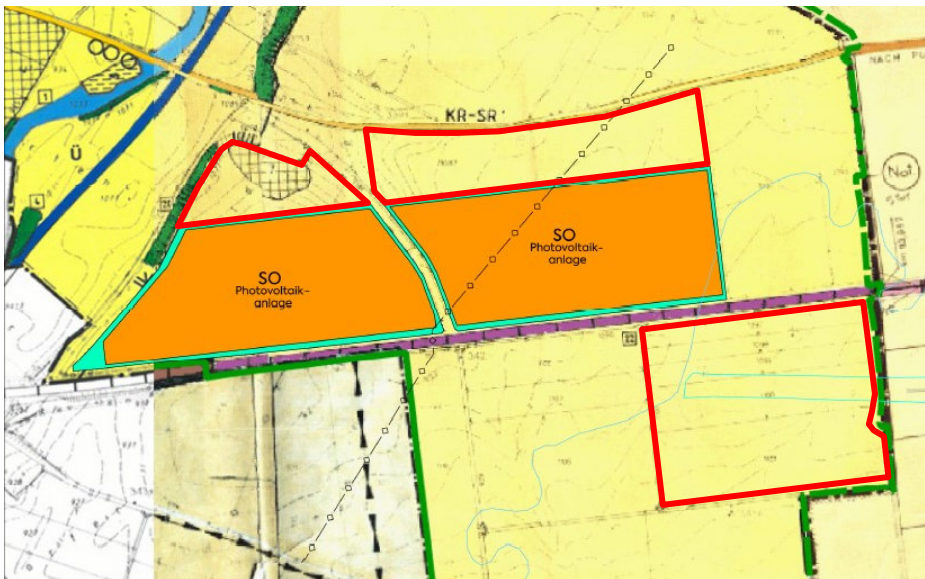
1.5 Geplante bauliche Nutzung

Die Flächen des Änderungsbereichs sollen als sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 2 BauNVO für die Nutzung erneuerbarer Energien dargestellt werden. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zur Erzeugung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie.

Geplant ist die Errichtung aufgeständerter Photovoltaik-Module (Tisch-Reihenanlagen). Innerhalb der Sondergebietsflächen ist die Errichtung von Trafostationen erforderlich. Zur Einbindung in das Orts- und Landschaftsbild sind an den relevanten Außengrenzen gliedernde und abschirmende Grünflächen dargestellt. Dadurch wird dem grünordnerischen Ziel einer wirksamen landschaftlichen Einbindung Rechnung getragen.

1.6 Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rain wird das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche im Außenbereich dargestellt. Durch das südöstliche Gemeindegebiet von Rain verläuft in Ost-West-Richtung die Bahnstrecke Passau-Obertraubling, entlang derer bereits im Norden Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Photovoltaik und gliedernden bzw. abschirmenden Grünflächen dargestellt sind. Zudem kreuzt eine Trinkwasser-Hauptversorgungsleitung den Änderungsbereich von Südwest nach Nordost. Im Norden ist der jetzige Straßenverlauf der Kreisstraße SR 1 dargestellt. Im Norden und Osten schließen sich weitere landwirtschaftliche Nutzflächen an. Im nördlichen Plangebiet und dem näheren Umfeld sind zudem Darstellungen für Bodendenkmäler verzeichnet. Westlich des Plangebiets sind Biotop (Laubgehölz-Bestände), sowie der Gewässerlauf der Kleinen Laber, dargestellt.



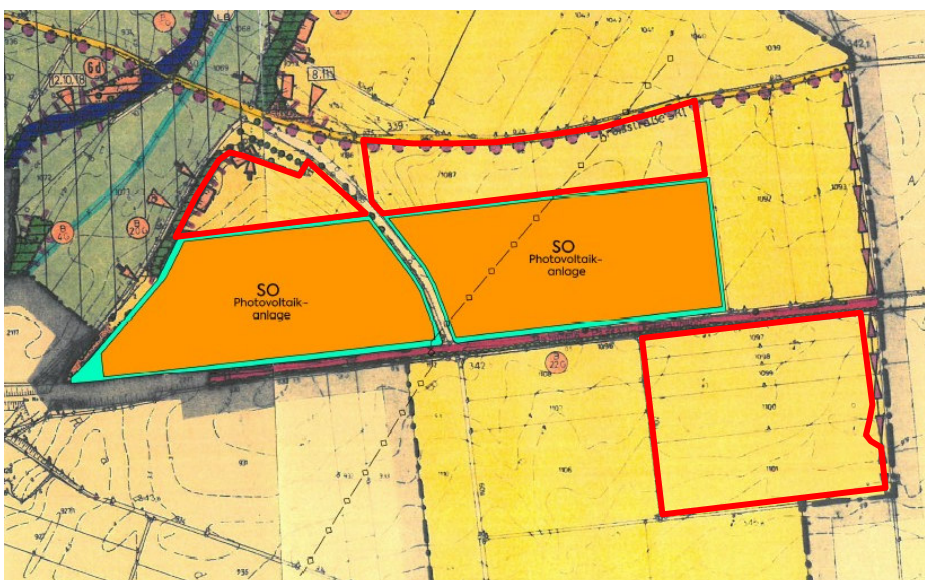
Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rain.

Darstellung des Geltungsbereiches des Deckblattes 11 zum Flächennutzungsplan (rot umrandet).

Quelle:
Gemeinde Rain, mks AI

1.7 Landschaftsplan

Im rechtskräftigen Landschaftsplan der Gemeinde Rain wird das Plangebiet und das nähere Umfeld als landwirtschaftliche Nutzfläche im Außenbereich dargestellt. Als Erfordernis für die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet und im südöstlichen Gemeindegebiet von Rain wird eine nachhaltige Nutzung zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, insbesondere der Bodenfruchtbarkeit und einer biologisch möglichst vielfältigen Landschaft definiert. Durch das Plangebiet verläuft von Ost nach West die Bahnstrecke Passau-Obertraubling, entlang derer bereits im Norden Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Photovoltaik und gliedernden bzw. abschirmenden Grünflächen dargestellt sind. Zudem kreuzt eine Trinkwasser-Hauptversorgungsleitung den Änderungsbereich von Südwest nach Nordost. Entlang der im Norden verlaufenden Kreisstraße SR 1 ist das Ziel einer Anlage von Baum- und Strauchpflanzungen verzeichnet. Am westlichen Rand des Plangebiets ist entlang der Geländekante ein Laubgehölz-Bestand mit Biotopcharakter dargestellt, sowie der Erhalt und gegebenenfalls die Optimierung naturnaher Bestände entlang der Geländekante. Entlang der durch das Plangebiet verlaufenden Bahntrasse sind weitere, lineare Biotopflächen dargestellt.



Ausschnitt aus dem rechtswirksamen Landschaftsplan der Gemeinde Rain.

Darstellung des Geltungsbereiches des Deckblattes 16 zum Landschaftsplan (rot umrandet).

Quelle:
Gemeinde Rain, mks AI

1.8 Erschließung / Ver- und Entsorgung

Es sind keine Verkehrsflächen zur Erschließung der Anlage erforderlich. Die Zufahrten erfolgen von den bestehenden öffentlichen Feldwegen an den Außengrenzen der Anlage. Die Zugänglichkeit zu der Anlage wird für jede Zufahrt über ein Tor im Sicherheitszaun ermöglicht. Die Zufahrten müssen nicht befestigt werden.

Ein Anschluss des Gebietes an die öffentliche Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.

Ein Anschluss an die gemeindliche Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

Die Einspeisung des Stromes erfolgt in Abhängigkeit der technischen Einspeisemöglichkeiten durch eine Anbindung an das Netz des örtlichen Netzbetreibers. Der geeignete Einspeisepunkt wird durch den Netzbetreiber festgelegt.

Derzeit sind zwei Umspannwerke auf der Flurnummer 357/1, Gemarkung Atting, Gemeinde Atting im Bau, über die eine Anbindung an die dort vorhandene 110 kV-Hochspannungsfreileitung erfolgen kann.

Die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG ist nicht erforderlich.

Eine Müllentsorgung ist nicht erforderlich.

1.9 Immissionsschutz

1.9.1 Elektromagnetische Felder

Innerhalb der Anlage ist die Errichtung von Trafostationen erforderlich.

Es ist in der verbindlichen Bauleitplanung darauf zu achten, dass die Standorte für die erforderlichen Trafostationen und die Übergabestation so festgelegt werden, dass die in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten nicht überschritten werden.

1.9.2 Lichtimmissionen

Im Zuge des vorangegangenen und abgeschlossenen Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans SO „PV-Freiland Rain II“ hat der Vorhabenträger zur Beurteilung der Auswirkungen von Lichtreflexionen aus den geplanten Photovoltaikanlagen auf die Bahnlinie Passau-Obertraubling sowie nahegelegene Bebauung und Straßen ein Licht-Immissionsgutachten beauftragt. Das Gutachten Nr. Te-210611-R-1 der IBT 4Light GmbH, 90765 Fürth, vom 19.07.2021 ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan SO „PV-Freiland Rain II“ – Deckblatt Nr. 1 und liegt der Begründung als Anlage 3 bei.

Untersucht wurden darin die Blendwirkungen durch Sonnenreflexionen für die 2022 geplanten und bereits baulich umgesetzten Photovoltaikanlagen der rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungspläne in den Gemeinden Rain (SO PV-Freiland Rain II) und Atting (SO PV Bahnlinie III, SO PV Bahnlinie II Deckblatt Nr. 1) sowie die Anlagen im Stadtgebiet Straubing (SO PV Lerchenhaid 190-1, SO PV Lerchenhaid 193-1). Auf die Inhalte des Gutachtens wird verwiesen.

Aufgrund der Lage der geplanten Erweiterungsbereiche unmittelbar nördlich bzw. südlich im Anschluss an die im Gutachten untersuchten Gebiete sowie der identischen Ausrichtung und Neigung der Modultische, können für die gegenständlichen Anlagenerweiterungsbereiche im Gemeindegebiet Rain zusammenfassend nachfolgende Aussagen getroffen werden:

Immissionsort Bahnstrecke Passau–Neutraubling:

Bei den Anlagen nördlich der Bahnlinie können im relevanten Sichtfeld von Zugführern bis maximal 30° Abweichung von der Hauptblickrichtung Lichtreflexionen in beiden Fahrtrichtungen auftreten. Soweit diese nicht durch die Topografie (Böschungskante) oder dichte vorhandene Heckenstrukturen bereits abgeschirmt werden, ist eine ausreichende Abschirmung durch die Errichtung von Blendschutzeinrichtungen (z.B. textiler Sichtschutz auf dem Anlagenzaun) vorzunehmen. Die im Gutachten errechneten erforderlichen Bauhöhen bewegen sich zwischen 2,20 m – 2,90 m über Gelände.

Um mögliche Blendungen von der nördlich der Bahntrasse geplanten PV-Anlage zum Schutz vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen auf den Schienenverkehr der Bahnlinie Passau–Obertraubling zu vermeiden, wurden im rechtskräftigen Bebauungs- und Grünordnungsplan SO „PV-Freiland Rain II“ entlang der relevanten Außengrenzen bereits entsprechend hohe Blendschutzeinrichtungen festgesetzt.

Mit diesen Maßnahmen können mögliche Blendwirkungen auf den Bahnverkehr vermieden bzw. stark gemindert werden, so dass von einer Einhaltung der Richtwerte ausgegangen werden kann. Weiter von der Hauptblickrichtung abweichende Blickwinkel sind hinsichtlich der Blendwirkung weitgehend unkritisch. Bei den weiter nördlich liegenden PV-Modulen des geplanten Anlagenerweiterungsbereiches können Lichtreflexionen auf den Schienenverkehr somit ausgeschlossen werden.

Bei den geplanten Modulfeldern, die südlich der Bahnlinie Passau–Obertraubling gebaut werden sollen, sind keine weiteren spezifischen Betrachtungen erforderlich. Hier sind hinsichtlich einer möglichen Blendwirkung die gleichen Ergebnisse zu erwarten wie bei den weiteren südlich der Bahnlinie liegenden Bestandsanlagen, da die Moduloberflächen von der Bahnstrecke aus nur von der Rückseite gesehen werden können. Wegen der bei dem vorliegenden Konzept parallel zur Bahn ausgerichteten Modulreihen ist, von der Bahnstrecke aus, kein Blick auf die Moduloberflächen des südlich der Bahnstrecke liegenden Erweiterungsbereiches möglich. Hier sind bereits aus diesem Grund keine von den Moduloberflächen ausgehenden Blendwirkungen zu erwarten.

Immissionsort Straßen:

Von der nördlich der Anlage annähernd parallel zur Bahnstrecke verlaufenden Ochsenstraße (Kreisstraße SR 1) aus können die Moduloberflächen der nach Süden ausgerichteten Modulkonstruktionen nicht gesehen werden. Hier können daher von den Moduloberflächen ausgehende Blendwirkungen bereits aus diesem Grund ausgeschlossen werden.

Von der nicht näher benannten, annähernd in Nord-Süd-Richtung verlaufenden und die Bahnstrecke überquerenden Straße (Flurnummern 315, 318, Gmk. Atting) aus können die Moduloberflächen des westlich dieser Straße liegenden Modulfeldes innerhalb des relevanten Sichtfeldes der Fahrer unter Beobachter-Azimutwinkeln zwischen ca. 147° Südsüdost und 161° Südsüdost und Beobachter-Elevationswinkeln zwischen ca. +0,5° und +2,4° gesehen werden. Es wurden für beide Winkelbereiche keine Sonnenstände ermittelt, die bei der gegebenen Situation und an diesem Standort Lichtreflexionen in Richtung der relevanten Blickrichtungen auslösen können.

Reflexionen mit höheren Leuchtdichten, die ggf. als Blendung empfunden werden können, treten in dieser Fahrtrichtung erst bei Blickrichtungen auf, die mehr als ca. 68° von der Hauptblickrichtung der Fahrer abweichen. Diese hohen Reflexleuchtdichten werden zwar im peripheren Sichtfeld wahrgenommen, sie sind für die Sicherheit des Verkehrs auf dieser Straße jedoch von untergeordneter Bedeutung. Hier sind ebenfalls keine störenden Blendwirkungen zu erwarten.

Immissionsort Wohnbebauungen:

Von der westlich der Anlage liegenden Bebauung können die Modulkonstruktionen bei freien Sichtachsen unter Beobachter-Azimutwinkeln zwischen ca. 259° West und 332° Nordnordwest bei Beobachter-Elevationswinkeln zwischen ca. -0,7° und -0,4° gesehen werden. In Richtung der südlichsten dieser Punkte wurden ausschließlich Sonnenlichtreflexionen ermittelt, die aus Sicht dieser Beobachterstandorte unter kleinen Blickwinkeldifferenzen <10° zur Sonne gesehen werden können.

Solche Reflexionen werden wegen der Überlagerung des Reflexes durch die unvermeidbare Direktblendung der Sonne nicht als eigenständige, zusätzlich zur bereits vorhandenen einwirkenden Blendung eingestuft.

Somit sind bei Ausführung der Photovoltaikanlage nach der vorliegenden Planung und bei Realisierung der vorgesehenen Sichtschutzmaßnahmen keine störenden oder unzumutbaren, von der geplanten Photovoltaikanlage ausgehenden Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen in Richtung der Bahnstrecke, der vorbeiführenden Straßen und der umliegenden Wohnbebauung zu erwarten.

Die Wohnbebauung von Bernloh und Ringenberg ist aufgrund der Lage südlich des Plangebietes nicht immissionsrelevant.

1.9.3 Zusammenfassende Bewertung

Die gutachterliche Untersuchung der vorangegangenen Planungen zu den bereits baulich umgesetzten Photovoltaikanlagen in den Gemeindegebieten Rain, Atting und im Stadtgebiet Straubing hat aufgezeigt, dass mögliche Blendwirkungen durch Sonnenreflexion unter Realisierung von Sichtschutzmaßnahmen keine nachteiligen Auswirkungen auf den Bahnverkehr auf der Bahnstrecke Passau-Obertraubling, den vorbeiführenden Straßen oder der umliegenden Wohnbebauung erwarten lassen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch die festgesetzten Sichtschutzmaßnahmen entlang der relevanten Außenbereiche des bestehenden Anlagenbereiches der PV-Anlage „PV-Freiland Rain II“ nachteilige Auswirkungen durch Blendungen auf den Bahnverkehr vermieden werden können. Durch die nördlich angrenzenden Erweiterungsbereiche und die südlich der Bahnlinie geplanten PV-Anlagen sind ebenso keine Lichtreflexionen zu erwarten. Auf den Straßenverkehr sowie auf Wohnnutzungen sind keine nachteiligen Auswirkungen durch Blendung zu erwarten.

1.10 Denkmalschutz

Im nordwestlichen Planbereich ist das Bodendenkmal D-2-7140-0238 (Siedlungen des Neolithikums und der Urnenfelderzeit) verzeichnet. Ein Vorkommen im weiteren Plangebiet kann wegen der Nähe zu bekannten Bodendenkmälern nicht ausgeschlossen werden.

Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7 Abs. 1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist.

Der Vorhabenträger hat im Vorfeld die geplanten Maßnahmen mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen abgestimmt. Bauvorgreifende Sondagegrabungen im Anlagenbereich wurden im Zeitraum vom 16. – 19.10.2023 durchgeführt und haben insgesamt 21 Befunde bzgl. möglicher Bodendenkmäler ergeben. Die Befundkonzentration liegt auf einer flachen Kuppe der Flurnummer 1080, wobei die aufgedeckten Befunde klassischen Siedlungsfunden aus unterschiedlichen Zeitepochen zuzuordnen sind.

Nach Absprache mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen wurden die untersuchten Bereiche zur Wiederverfüllung freigegeben. In der Folge wird der Vorhabenträger einen Plan vorlegen, der bei der Position der geplanten Rammfundamente die aufgedeckten Befunde berücksichtigt und ungestört im Boden belässt. Die

archäologische Voruntersuchung, PV-Freiland Rain II „Modulreihen“, 09.01.2024, Stephanie Zuber, Bau- und Bodendenkmalpflege, Richard-Wagner-Straße 10, 93055 Regensburg, liegt der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan SO „PV-Freiland Rain II“ – Deckblatt Nr. 1 als Anlage 5 bei. Auf die Inhalte wird verwiesen.

Auf die Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG beim Auffinden von Bodendenkmälern wird hingewiesen.

2. Hinweise

2.1 Deutsche Bahn AG

Infrastrukturelle Belange:

Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, in Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen zu gewähren.

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin, zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.

Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negative Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sicht Einschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflexionseffekte erhöht werden.

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Grundsätzlich dürfen Oberflächen- und sonstige Abwässer nicht auf oder über Bahngelände abgeleitet werden. Sie sind ordnungsgemäß in die öffentliche Kanalisation abzuleiten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden. Durch die Maßnahme darf dem Bahngelände kein zusätzliches Oberflächenwasser zugeführt werden.

Die Vorflutverhältnisse dürfen nicht zum Nachteil der Bahnanlagen verändert werden sowie die Bahnkörperentwässerungsanlagen (Durchlässe, Bahngräben, etc.) in ihrer Funktion keinesfalls beeinträchtigt werden.

Die Flächen befinden sich in unmittelbarer Nähe zu unserer Oberleitungsanlage. Wir weisen hiermit ausdrücklich auf die Gefahren durch die 15.000-V Spannung der Oberleitung hin und die hiergegen einzuhaltenden einschlägigen Bestimmungen. Die Funktionsweise der Oberleitungsanlage darf zu keinem Zeitpunkt in ihrer Verfügbarkeit beeinträchtigt werden. Die Oberleitungsmasten müssen für Instandhaltungs- und Entstörungsarbeiten jederzeit allseitig zugänglich bleiben.

Die DB Netz AG übernimmt keinerlei Haftung für Schäden aus Eisabwurf oder andere herabfallende Gegenstände.

Die Zufahrtsmöglichkeiten zu den Bahnanlagen sind auch künftig zu erhalten und die uneingeschränkte Befahrbarkeit jederzeit zu gewährleisten.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Der Bereich ist von Bäumen, Hecken usw. freizuhalten. Von einer Bepflanzung des Grundstücks zur Bahnseite hin darf keine Gefahr ausgehen (u.a. bei Windbruch), sowie keine stark rankenden oder kriechenden Gewächse verwendet werden. Der Pflanzabstand zum Bahnbetriebsgelände ist entsprechend der Endwuchshöhe zu wählen. Im Grenzbereich darf keine schnell wachsende Vegetation mit ausladenden Kronen angepflanzt werden, die auf das Bahngelände reichen und die Sicherheit des Bahnbetriebsgeländes oder der Oberleitungsanlage beeinträchtigen könnten. Die erforderlichen Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten. Soweit von bestehenden Anpflanzungen Beeinträchtigungen des Eisenbahnbetriebes und der Verkehrssicherheit ausgehen können müssen diese entsprechend angepasst oder beseitigt werden. Bei Gefahr in Verzug behält sich die Deutsche Bahn das Recht vor, die Bepflanzung auf Kosten des Eigentümers zurückzuschneiden bzw. zu entfernen.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Immissionen und Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Erschütterungen, Abgase, Funkenflug, Bremsstaub, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Immissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauwerbern auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen (Schallschutz) vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Immobilienrelevante Belange:

Werden Kreuzungen von Bahnstrecken mit Wasser-, Gas- und Stromleitungen sowie Kanälen und Durchlässen usw. erforderlich, so sind hierfür entsprechende Kreuzungs- bzw. Gestattungsanträge bei der DB Immobilien, Liegenschaftsmanagement, zu stellen.

Hinweise für Bauten nahe der Bahn:

Bei Bauarbeiten in Bahnnähe sind Sicherheitsauflagen aus dem Eisenbahnbetrieb zu beachten. Die Einholung und Einhaltung dieser Sicherheitsauflagen obliegen dem Bauherrn im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht. Zur Abstimmung der Sicherung gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb sind die Bauantragsunterlagen (Eingangsstelle DB Immobilien) vorzulegen.

2.2 Brandschutz

Zugänge und Zufahrten auf dem Grundstück:

Sofern die bauliche Anlage mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegt, sollte eine Feuerwehrezufahrt vorgesehen werden. Bei großen Anlagen können Feuerwehrezufahrten auf dem Gelände selbst erforderlich werden, Hinsichtlich der Beschaffenheit ist die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr (u.a. Gesamtmasse max. 16 Tonnen; Achslast max. 10 Tonnen) dabei einzuhalten.

Löschwasserversorgung:

Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW Arbeitsblatt W 405 ist entbehrlich. Hier sollte im Erstzugriff im Zuge der Alarmierungsplanung mindestens ein Löschgruppenfahrzeug

mit einem Wassertank vorgesehen werden. Ggf. können zusätzliche Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln oder Sondergeräten erforderlich sein. In diesem Zusammenhang sind die Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. auch VDE 0132) einzuhalten.

Ansprechpartner:

Um einen Ansprechpartner im Schadensfall erreichen zu können, sollte am Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens sollte bei der Alarmierungsplanung hinterlegt werden.

Organisatorische Maßnahmen:

Bei Photovoltaikanlagen im Freigelände handelt es sich i.d.R. immer um größere (flächige) bauliche Anlagen. Wegen der Besonderheiten dieser Anlagen sollte ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 hierfür vom Betreiber in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden. In den Plänen sollte die Leitungsführung bis zum/ zu den Wechselrichter/-n und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein. Hinsichtlich einer eventuellen Objektplanung (Alarmplanung) sollte eine eindeutige Alarmadresse von der Gemeinde zugeordnet werden, Ggf. kann man für die gewaltlose Zugänglichkeit in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr noch ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 (nicht VdS-anerkannt) am Zufahrtstor vorsehen.

2.3 Wasserzweckverband Straubing-Land

Durch den Geltungsbereich verläuft eine Versorgungsleitung VW AZ DN 300 des Zweckverbandes, deren Verbleib zum Teil (Fl. Nrn. 1083, 1090 und 1091) durch eine Dienstbarkeit im Grundbuch abgesichert wurde.

Es wird darauf hingewiesen, dass ab Rohrleitungsmittle ein Schutzstreifen von beiderseits 3,00 m ein- bzw. freizuhalten ist. Eine Bepflanzung sowie die Errichtung von Photovoltaik-Modulen in diesem Bereich ist somit nicht möglich.

Außerdem sind Kabelkreuzungen zur Wasserleitung im Schutzstreifen in Schutzrohren mit Trassenwarnband zu verlegen. Unzulässig ist eine längsführende, parallelaufende Kabeltrasse entlang der Wasserleitung im Schutzstreifen. Die Einfriedung (Maschendrahtzaun) ist so zu errichten, sodass der Zugang zur Leitung bei eventuell notwendigen Reparaturmaßnahmen gewährleistet bzw. der Maschendrahtzaun ohne Aufwand zu beseitigen ist.

3. Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB

Für die Änderung des Flächennutzungsplans durch Deckblatt Nr. 11 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.

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

4. Umweltbericht

4.1 Standortprüfung

Basis für die Förderung von Photovoltaik-Freianlagen bildet das „Gesetz für den Ausbau Erneuerbarer Energien“, kurz EEG, vom 21. Juli 2014, zuletzt geändert durch Art. 6 G v. 04.01.2023. Hierin wird die Vergütung für Strom aus solarer Strahlungsenergie geregelt. Maßgeblich für die vorliegende Standortprüfung sind die Kriterien gemäß § 48 Absatz 1 Nr. 3. EEG 2023:

„Für Strom aus Solaranlagen, deren anzulegender Wert gesetzlich bestimmt wird, beträgt dieser vorbehaltlich der nachfolgenden Absätze [...], wenn die Anlage

1. (...)
2. (...)
3. im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans im Sinn des § 30 des Baugesetzbuchs errichtet worden ist, die Fläche kein entwässerter landwirtschaftlich genutzter Moorboden ist und
 - a) der Bebauungsplan vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten,
 - b) der Bebauungsplan vor dem 1. Januar 2010 für die Fläche, auf der die Anlage errichtet worden ist, ein Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinn der §§ 8 und 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen hat, auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden ist, eine Solaranlage zu errichten, oder
 - c) der Bebauungsplan nach dem 1. September 2003 zumindest auch mit dem Zweck der Errichtung einer Solaranlage aufgestellt oder geändert worden ist und sich die Anlage
 - aa) auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung von bis zu 500 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, errichtet worden ist,
 - bb) auf Flächen befindet, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt waren, oder
 - cc) auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet und diese Flächen zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans nicht rechtsverbindlich als Naturschutzgebiet im Sinn des § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Nationalpark im Sinn des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt worden sind,
4. (...)
5. (...)

Für die Gemeinde Rain kommen daher auf der Grundlage der aktuellen Förderbedingungen vorrangig Flächen entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling in Betracht. Diese verläuft von Straubing im Osten kommend, durch das südliche Gemeindegebiet von Atting in Richtung Radldorf (Gemeinde Rain) im Westen. Nördlich der Bahnlinie sind die Flächen im Gemeindegebiet Rain auf eine Strecke von ca. 1,2 km und im Süden der Bahnlinie auf ca. 660 m Länge begrenzt. Darüber hinaus sind im Gemeindegebiet Rain keine alternativen vorbelasteten Standorte gegeben.

Dem IMS des Bayerischen Staatsministeriums des Innern für Freiflächen-Fotovoltaikanlagen vom 10.12.2021 zufolge ist bei der EEG-Variante „auto- oder eisenbahnnahe Flächen“ eine Anbindung an eine geeignete Siedlungsstruktur, wie dies üblicherweise bei der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen gefordert wird, entbehrlich.

Mit dem Anbindungsgebot bei Freiflächen-Photovoltaikanlagen soll unter anderem eine Zerschneidung von (weitgehend ungestörter) Landschaft vermieden werden. Dies ist bei der EEG-Variante „auto- oder eisenbahnnahe Fläche“ dahingehend zu interpretieren, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einem begrenzten Korridor von 500 m beiderseits der Autobahn oder von Eisenbahntrassen angesichts der Vorbelastung der Flächen möglich sind. Sinn und Zweck des Anbindungsgebots sei es nämlich zum einen, die Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden. Dies sei in einem begrenzten Korridor von 500 m beiderseits der Autobahn oder Eisenbahntrassen angesichts der Vorbelastung der Flächen generell unproblematisch. Auch die zweite Begründung des Anbindungsgebots, die besondere wirtschaftliche Nutzung von bestehender Infrastruktur und Versorgungseinrichtungen spielt dem IMS zufolge, anders als etwa bei Gewerbebetrieben, in der Regel bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen ebenfalls keine Rolle. Konsequenz hieraus ist, dass für PV-Freiflächenanlagen, die in dem genannten Korridor beiderseits der Autobahn- oder von Eisenbahntrassen geplant werden, trotz fehlender Anbindung keine Negativ-Standortanalyse durchgeführt werden muss.

Zur Förderung der erneuerbaren Energien hat sich die Gemeinde Rain entschlossen, den Standort nördlich und südlich der Bahnlinie Passau-Obertraubling, östlich von Radldorf als Freiflächen-Photovoltaikanlage zu entwickeln. Der nunmehr geplante Standort auf dem Gemeindegebiet Rain schließt unmittelbar an die bestehenden Freiflächen an und erweiterte diese auf den gemäß EEG 2023 neu festgelegten Förderkorridor von 500 m beiderseits entlang von Bahnlinien, sodass eine zusammenhängende bauliche Entwicklung gleichartiger Nutzungen im Landschaftsraum erreicht wird.

4.2 Ziele der Planung

Die Gemeinde Rain will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. Zudem soll ein Beitrag zur Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung durch den zügigen Ausbau erneuerbarer Energien geleistet werden, die im überragenden öffentlichen Interesse liegt (§ 2 EEG 2023).

Mit der Änderung des Flächennutzungsplans durch Deckblatt Nr. 11 sollen die baurechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freilandanlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie geschaffen werden. Die Flächen werden als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dargestellt.

4.3 Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

4.3.1 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. (Ziel 6.2.1 LEP Stand 01.06.2023).

Es sollen ausreichende Möglichkeiten der Speicherung erneuerbarer Energien geschaffen werden. Dabei kommt dem Energieträger Wasserstoff sowie der Wasserstoffwirtschaft eine besondere Bedeutung zu. (Grundsatz 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).

Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden (Grundsatz 6.2.3 LEP Stand 01.06.2023).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage kann der Ausbau erneuerbarer Energien kurzfristig vorangetrieben werden. Die Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage unterstützt die Umsetzung des Ziels 6.2.1 LEP 2023, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen sowie den Anforderungen des Klimaschutzes gerecht zu werden (Grundsatz 1.3.1 LEP 2023).

Im Gemeindegebiet Rain ist die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf die vorbelasteten eisenbahnnahen Standorte entlang der Bahnlinie Passau–Obertraubling beschränkt. Hierfür müssen zum Teil landwirtschaftlich hochwertige Böden in Anspruch genommen werden. Für die Dauer des Betriebes kann zumindest eine Beweidung der Anlagenflächen mit Schafen erfolgen, so dass die landwirtschaftliche Nutzung nicht vollständig entfällt. Da die Anlagen nach Ende der Nutzungsdauer wieder rückstandsfrei abgebaut und die Flächen in der Folge wieder uneingeschränkt landwirtschaftlich genutzt werden können, ist der befristete Entzug landwirtschaftlicher Produktionsflächen gegenüber den Zielen der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien in der Abwägung hintanzustellen. Somit wird dem Grundsatz 5.4.1 LEP 2023 Rechnung getragen.

Die Standorte im 500m-Korridor entlang der Bahnlinie Passau–Obertraubling befinden sich in einem durch stark frequentierte Verkehrsachsen landschaftlich vorbelasteten Gebiet. Damit kann dem Grundsatz 6.2.3 LEP 2023 entsprochen werden. Aufgrund der erheblich verschärften Ziele des Klimaschutzes auf bundesdeutscher Ebene (u. a. Beendigung der Kohleverstromung, Vollzug der Energiewende, Ausbau der Elektromobilität) ist ein erheblicher Mehrbedarf an nachhaltig erzeugtem Strom zu erwarten. Die Gemeinde Rain kann durch die Planung einen signifikanten Beitrag leisten, insofern wird die Nutzung des vorbelasteten Standorts höher gewichtet als der befristete Entzug landwirtschaftlicher Nutzflächen mit guten Produktionsvoraussetzungen.

Die Anlagen leisten einen Beitrag zur Sicherung der Energieversorgung in Deutschland durch den Ausbau erneuerbarer Energien, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist. Gemäß § 2 EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen erneuerbarer Energien sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.

4.3.2 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 Erweiterung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien weiter erschlossen. Die geplanten Anlagen haben keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt im Gebiet. Die bestehenden Hecken und Gehölzbestände werden in die Konzeption eingebunden, die Anlagenbegrünung und die Errichtung von Kleinbiotopen im intensiv genutzten Landschaftsraum südlich von Rain fördert den Biotopverbund.

Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen werden nicht beeinträchtigt. Durch die ergänzenden Randeingrünungen ist eine adäquate landschaftliche Einbindung sichergestellt. Zudem bewirken die Pflanzungen und extensiven Grünflächen unter den Modulen 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.

4.3.3 Biotopkartierung Landkreis Straubing–Bogen

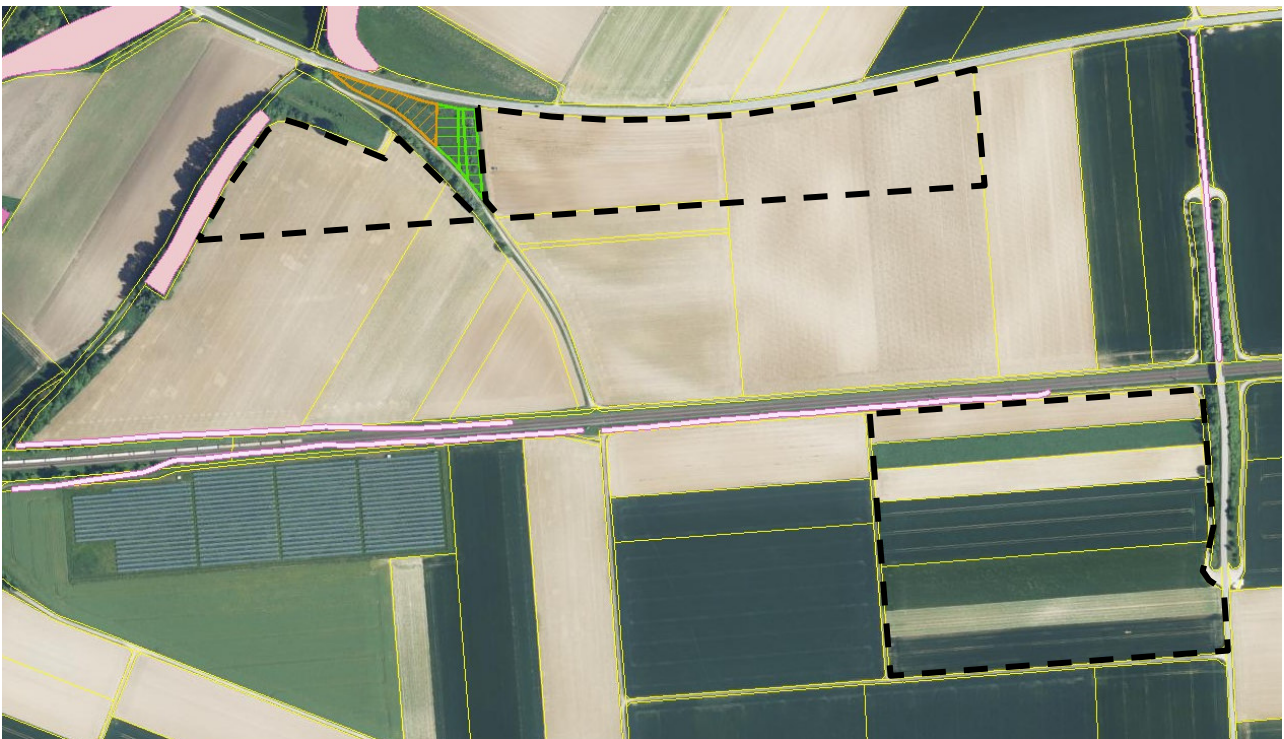
Westlich an das nordwestliche Plangebiet angrenzend, ist eine Biotopfläche (Teilflächen-Nr. 7140-0020-001) dargestellt, welche in der Biotopkartierung Bayern des Landkreises Straubing–Bogen als „Terrassenböschung östlich Radldorf bis Wiesendorf“ erfasst ist.

Weitere Gehölzstrukturen und Flächen (Ökokonto, Ausgleichs- u. Ersatzflächen) im Nahbereich (Fl. Nr. 1086) sind im Ökoflächenkataster des bayerischen Landesamtes für Umwelt registriert. Sämtliche Flächen befinden sich außerhalb des Plangebietes.



Nördliches Plangebiet:
Biotopfläche Nr. 7140-0020-001
im Westen des Baufeldes Nord-
West

Quelle:
mks AI, 12/2022



Luftbild mit Biotopkartierung und Ökoflächenkataster, Geltungsbereich des Deckblattes Nr. 11 zum Flächennutzungsplan Rain (schwarz umrandet), Quelle: BayernAtlas 01/2024

Nördlich an den südlichen Planungsbereich angrenzend, ist das Biotop „Bahnlinienbegleitende Gehölzstrukturen östlich von Radldorf“ (Teilflächen-Nr. 7140-0022-003) dargestellt. Dieses entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling nachrichtlich dargestellte Biotop ist in der Natur zu einem Großteil nicht mehr vorhanden. Vereinzelt stocken noch Sträucher mittlerer Ausprägung.

Westlich der Biotopteilfläche Nr. 7140-0022-003 befinden sich die beiden weiteren Teilflächen -001 und -002, welche ebenfalls als „Bahnlinienbegleitende Gehölzstrukturen“ erfasst sind. Östlich des nördlichen Planungsbereiches befindet sich entlang der Verbindungsstraße nach Bernloh die Biotopfläche „Vier gepflanzte Windschutz- bzw. Straßenhecken zwischen Bergstorf und Rinkam“ (Teilflächen-Nr. 7140-0018-001).

Die Biotopflächen befinden sich alle vollständig außerhalb des Geltungsbereichs der geplanten Anlagen-erweiterung. Für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist ein Eingriff in die bestehenden Gehölzstrukturen nicht notwendig, diese können vielmehr in die Grünplanung einbezogen werden und als bestehende gliedernde und abschirmende Eingrünung betrachtet werden.



Südliches Plangebiet:

Blick vom Feldweg entlang der Bahnlinie auf die als bahnliniengleitende Gehölzstrukturen erfassten Seitenbereiche des Bahndammes.
(Biotop Nr. 7140-0022-003)

Quelle:

mks AI, 12/2022

4.3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Landkreis Straubing-Bogen

Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, Stand Oktober 2007) Landkreis Straubing-Bogen macht zum Plangebiet folgende allgemeine Aussagen:

Allgemeine Ziele Trockenstandorte:

Erhalt, Optimierung und Vernetzung von Mager- u. Trockenstandorten beidseits des Tales der Kleinen Laber.

Allgemeine Ziele Wälder und Gehölze:

Optimierung, Verbund und Neuanlage von Kleinstrukturen (Waldinseln, Feldgehölze, Hecken, Waldränder, Saumstrukturen u.a.) in verarmten landwirtschaftlich genutzten Gebieten im südlichen Landkreis; Ausübung einer umweltverträglichen, Ressourcen schonenden landwirtschaftlichen Nutzung.

Berücksichtigung der Ziele des Arten- und Biotopschutzprogramms:

Durch die Eingrünung der Photovoltaikanlage werden Hecken und Saumstrukturen in der agrarisch geprägten Landschaft geschaffen. Die flächige Extensivierung der bisherigen Ackerflächen schafft großflächige Wiesen, welche im Landschaftsraum eher selten zu finden sind. Die Anlage von Kleinbiotopen (Totholzhaufen, Steinriegel) fördert die Strukturvielfalt und schafft zusätzliche Biotopangebote.

Mit diesen Maßnahmen können allgemeine Ziele des Arten- und Biotopschutzprogramms umgesetzt werden.

4.3.5 Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne der § 23–29 BNatSchG und hat keine Bedeutung für den Biotopverbund (§ 21 BNatSchG).

4.4 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. 7.a BauGB (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt), 7.c BauGB (Mensch, Gesundheit), 7.d BauGB (Kulturgüter und sonstige Sachgüter) sowie 7.i BauGB (Wechselwirkungen der vorgenannten Schutzgüter untereinander) dargestellt und die Umweltauswirkungen des Vorhabens bewertet.

4.4.1 Schutzgut Mensch

Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von zusammenhängenden Wohnbauflächen. An den nördlichen Erweiterungsbereich grenzt im Norden die Kreisstraße SR 1 an, daran anschließend liegen im Norden und Osten weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen. Durch die Mitte des nördlichen Plangebietes verläuft ein öffentlicher Feldweg, der im Nordwesten an die Kreisstraße SR 1 anbindet.

Im Norden des südlichen Plangebietes grenzt ein Feldweg an, daran anschließend die Bahnlinie Passau-Obertraubling. Im Süden und Westen grenzen jeweils öffentliche Feldwege an den südlichen Anlagenbereich sowie weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen. An der Ostseite verläuft in Nord-Süd-Richtung die Gemeindestraße nach Bernloh.

Das Plangebiet und dessen Umfeld sind durch eine Mischung aus Verkehrsinfrastruktur und Landwirtschaft geprägt. Das Gebiet ist durch die unmittelbare Lage an der Bahnlinie Passau-Obertraubling sowie der Kreisstraße SR 1 im Norden mit einer hohen Schienen- und Straßenverkehrsfrequenz durch Verkehrslärm und Beunruhigung vorbelastet.

Auswirkungen:

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 über die Kreisstraße SR 1 und die direkt angrenzenden Feldwege erfolgen.

Von der Anlage selbst sind aufgrund der Entfernungen keine Auswirkungen auf besiedelte Bereiche durch elektromagnetische Wellen ausgehend von den Trafostationen zu erwarten.

Im Zuge des vorangegangenen und abgeschlossenen Bauleitplanverfahrens zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans SO „PV-Freiland Rain II“ hat der Vorhabenträger zur Beurteilung der Auswirkungen von Lichtreflexionen aus den geplanten Photovoltaikanlagen auf die Bahnlinie Passau-Obertraubling sowie nahegelegene Bebauung und Straßen ein Licht-Immissionsgutachten beauftragt. Das Gutachten Nr. Te-210611-R-1 der IBT 4Light GmbH, 90765 Fürth, vom 19.07.2021 liegt der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan SO „PV-Freiland Rain II“ – Deckblatt Nr. 1 als Anlage 3 bei.

Untersucht wurden darin die Blendwirkungen durch Sonnenreflexionen für die 2022 geplanten und bereits baulich umgesetzten Photovoltaikanlagen der rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungspläne. mks Architekten-Ingenieure GmbH, Mühlenweg 8, 94347 Ascha, T 09961-94210, F 09961-942129, ascha@mks-ai.de

ordnungspläne in den Gemeinden Rain (SO PV-Freiland Rain II) und Atting (SO PV Bahnlinie III, SO PV Bahnlinie II Deckblatt Nr. 1) sowie die Anlagen im Stadtgebiet Straubing (SO PV Lerchenhaid 190-1, SO PV Lerchenhaid 193-1). Auf die Inhalte des Gutachtens wird verwiesen.

Aufgrund der Lage der geplanten Erweiterungsbereiche unmittelbar im Anschluss an die im Gutachten untersuchten Gebiete sowie der identischen Ausrichtung und Neigung der Modultische, können für die gegenständlichen Anlagenerweiterungsbereiche im Gemeindegebiet Rain zusammenfassend nachfolgende Aussagen getroffen werden:

Lichtimmissionen auf die südlich benachbarten Verkehrsflächen der Bahn können durch die an den relevanten Außengrenzen des bestehenden Anlagenbereiches „PV-Freiland Rain II“ festgesetzten Blendschutzeinrichtungen vermieden werden. Durch die nördlich angrenzenden Erweiterungsflächen sowie die südlich der Bahnlinie geplanten Anlagenbereiche sind keine nachteiligen Auswirkungen auf den Bahnverkehr, den Straßenverkehr sowie die nächstgelegenen Wohnbebauungen durch Lichtimmissionen zu erwarten.

Bewertung:

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

4.4.2 Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt

Bestand:

Die intensiv genutzten Ackerflächen des Plangebietes haben geringe Bedeutung für Natur und Landschaft. Als einzige Vernetzungselemente in der Landschaft und von höherer ökologischer Bedeutung sind die im westlichen Nahbereich des nördlichen Plangebietes folgenden Gehölzstrukturen zu werten. Diese stellen eine Landschaftsstruktur in einem ansonsten strukturarmen Landschaftsraum dar. Östlich des südlichen Plangebietes befinden sich im Böschungsbereich des Brückenbauwerkes an der Gemeindestraße nach Bernloh weitere Heckenstrukturen, welche jedoch unmittelbar an die stark frequentierte Bahntrasse Passau-Obertraubling angrenzen.

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.

Das Untersuchungsgebiet umfasst dabei den Korridor entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling in den Gemeinden Atting, Perkam und Rain und beinhaltet alle derzeit geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Vorhabenträgers. Die Berücksichtigung aller gemeindeübergreifend zurzeit in Aufstellung befindlicher Vorhaben dient der Beurteilung der Kulissenwirkung sowie der kumulativen Auswirkungen auf potenziell betroffene Artengruppen.

Die saP des Büros Flora + Fauna Partnerschaft, 93055 Regensburg, vom 26.07.2023 ist Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan SO „PV-Freiland Rain II“ – Deckblatt Nr. 1 und liegt der Begründung als Anlage 4 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 insgesamt 7 Begehungen erfolgte die Erfassung der Avifauna zu unterschiedlichen Uhrzeiten, davon zwei Abendbegehungen zur akustischen Erfassung spezieller Arten. Die Kartierungen erfolgten im gesamten Untersuchungsgebiet und den angrenzenden Lebensräumen im Wirkungsbereich der Maßnahme. Die Artbestimmung erfolgte mittels arttypischer Rufe und Gesänge und durch Sichtung mit dem Fernglas bzw. Spektiv.

Insgesamt wurden 11 potenziell planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt. 7 Vogelarten sind als Brutvögel zu klassifizieren, 4 weitere Vogelarten wurden als Nahrungsgäste im Gebiet beobachtet:

Dt. Arname	Wiss. Arname	RL B	RL D	VSR	Schutz	EHZ	Status
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2			U2	Nahrungsgast
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*			FV	Brutvogel
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3			U2	Brutvogel
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V			U1	Brutvogel
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*			FV	Brutvogel
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2		sg	U2	Nahrungsgast
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2			U2	Brutvogel
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	x	sg	FV	Nahrungsgast
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V	*	x	sg	FV	Nahrungsgast
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	3	V			U1	Brutvogel
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*			FV	Brutvogel

Liste der nachgewiesenen Brutvogelarten (saP von Flora + Fauna, 26.07.2023)

Durchzügler:

Braunkehlchen und Steinschmätzer sind im Gäuboden zur Zugzeit häufig auf Ackerflächen bei der Nahrungssuche zu beobachten. Im Jahr 2023 wurde im Untersuchungsgebiet lediglich ein Braunkehlchenmännchen festgestellt. Von der geplanten Erweiterung der PV-Anlage sind Durchzügler nicht betroffen.

Nahrungsgäste:

Greifvögel wie Mäusebussard und Turmfalke überfliegen das Untersuchungsgebiet gelegentlich auf der Nahrungssuche, im Jahr 2023 wurden darüber hinaus Rohrweihe und Rotmilan gesichtet. Die Solarpaneele werden von den Greifvögeln manchmal als Sitzwarten genutzt.

Als weitere Nahrungsgäste halten sich Rauchschnäbel, Lachmöwen, Saat- und Rabenkrähen vermutlich regelmäßig im Untersuchungsbereich auf, da diese Vogelarten im Gäuboden allgegenwärtig sind. Auch Stieglitze sind als Nahrungsgäste auf den Ruderalflächen der bestehenden Anlagen anzutreffen, als Baumbrüter haben sie ihre Brutplätze jedoch außerhalb der Eingriffsflächen in Baumreihen. Gleiches gilt für den Gelbspötter, der im Jahr 2023 einmal angetroffen wurde.

Nahrungsgäste sind von der geplanten Baumaßnahme nicht betroffen.

Der Kiebitz wurde als Nahrungsgast zweimalig im Untersuchungsgebiet beobachtet. Brutreviere konnten nicht festgestellt werden. Kiebitze brüten wahrscheinlich südlich respektive östlich des Untersuchungsgebiets (siehe Feldvogelkulissee Kiebitz 2020). Die Ackerflächen im Untersuchungsgebiet sind für eine Brut offenbar nicht attraktiv, was jedoch eine gelegentliche Nahrungssuche nicht ausschließt.

Höhlenbrüter:

Feldsperlinge oder Stare als Höhlenbrüter finden im Bereich von Solarpaneelen gelegentlich geeignete höhlenähnliche Strukturen oder Nischen als Brutplatz. Eine Starenbrut wurde im Jahr 2023 nicht beobachtet. Der Feldsperling ist im Bereich der bestehenden Solarpaneele häufig anzutreffen, vom Ausbau der Anlage ist der Höhlenbrüter jedoch nicht betroffen, da diese Brutplätze nicht beeinträchtigt werden.

Wiesenweihe:

Die Wiesenweihe wurde 2023 im gesamten Areal, bei insgesamt 66 Beobachtungsstunden, weder als Brutvogel noch als Nahrungsgast gesichtet. Die Brutplätze dieser Vogelart werden seit dem Jahr 2000 systematisch beobachtet und geschützt. Auf Nachfrage beim Betreuer des Artenhilfsprogramms im Gäuboden, Harry Zöllner wurde in dem Areal zwischen der Staatsstraße 2142, der Ochsenstraße und der B8 zwischen Rinkam und Alburg seit Beginn des Artenhilfsprogramms keine Brut der Wiesenweihe festgestellt. Das Gebiet wird jährlich

während der Brutzeit von ehrenamtlichen Beobachtern überwacht. Im weiteren Umkreis befinden sich Brutreviere der Wiesenweihe in den Gemeindegebieten von Feldkirchen, Geiselhöring und Perkam, ca. 3 km südlich des Eingriffsgebiets. Da die Wiesenweihe offenbar nicht im weiteren Umkreis der Solaranlagen brütet, ist sie von dem Ausbau der Anlagen nicht betroffen.

Rohrweihe:

Im Untersuchungsgebiet wurde die Rohrweihe nur als Nahrungsgast festgestellt. Potenziell könnte sie in der umliegenden Agrarlandschaft brüten. Da die Rohrweihen große Reviere besetzen, ist im gesamten Areal höchstens von einem potenziellen Revier auszugehen. Für dieses Revier stehen genügend Ackerflächen zur Verfügung. Von der Erweiterung der Solaranlage gehen keine Beeinträchtigungen für die Rohrweihen aus. Konfliktvermeidende Maßnahmen oder CEF-Maßnahmen sind nicht notwendig.

Feldlerche:

Im Rahmen der Untersuchung wurden insgesamt 67 Reviere direkt im Untersuchungsgebiet festgestellt, 11 Reviere knapp außerhalb davon. Die große Anzahl an Revieren zeigt die besonders hohe Feldlerchendichte in diesem Areal an. Es kann von einem sehr guten Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen werden. Durch die hier geplante Anlagenerweiterung SO „PV-Freiland Rain II“ – Deckblatt Nr. 1 auf den drei Baufeldern Nord-West, Nord-Ost und Süd-Ost sind **insgesamt 8 Brutreviere** der Feldlerche betroffen. Davon befinden sich 2 Brutreviere innerhalb des Baufeldes 2 Nord-Ost sowie 2 Brutreviere im 100 m Störbereich nördlich und südöstlich des Baufeldes 2. Im Baufeld 1 Nord-West wurde kein Brutrevier nachgewiesen. Innerhalb von Baufeld 3 Süd-Ost befinden sich 3 Brutreviere sowie 1 weiteres im 100 m Störbereich westlich davon.

Da die beiden Brutreviere innerhalb von Baufeld 2 Nord-Ost zugleich im 100 m Störbereich nördlich des bestehenden Anlagenbereiches SO „PV-Freiland Rain II“ liegen, wurde die Umsetzung der notwendigen CEF-Maßnahmen bereits im Rahmen der Bauleitplanung für dieses vorangegangene Vorhaben festgesetzt. Daher sind nur für **6 Brutreviere** der Feldlerche verbindliche CEF-Maßnahmen umzusetzen.

Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich:

- Erfolgen die Bauarbeiten im Brutzeitraum von 01.03. bis 15.08., sind im Hinblick auf europarechtlich geschützte Vogelarten zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Absatz 1 Nrn. 1 bis 3 BNatSchG geeignete Vergrümmungsmaßnahmen im Baufeld durchzuführen. Dazu sind Pfosten mit einer Höhe von 1,50 m über Geländeoberkante im mittleren Abstand von 15 m einzuschlagen und oben mit Trassierband, Flatterleine oder Ähnlichem zu versehen. Die Maßnahmen müssen vor dem 01.03. funktionstüchtig sein und bis zum Beginn der Baufeldfreimachung erhalten bleiben.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind nachfolgende vorgezogene Ausgleichs-Maßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) erforderlich:

Durch das Vorhaben sind **6 Brutreviere** der Feldlerche betroffen und durch CEF-Maßnahmen auszugleichen. Die CEF-Maßnahmen können aus nachfolgendem Alternativen ausgewählt werden und sind jeweils **pro Brutpaar** umzusetzen:

- a) 10 Lerchenfenster mit 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen **oder**
- b) 0,5 ha Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache **oder**
- c) 1,0 ha erweiterter Saatreihenabstand

Feldlerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen:

Flächenbedarf pro Revier:

10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brachestreifen / Brutpaar

Lage und Abstand:

- Verteilung der Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen innerhalb eines Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße. Die Maßnahme ist in unmittelbarem Zusammenhang (z.B. Gemeindegebiet) des bestehenden Vorkommens durchzuführen, siehe „Anforderungen an die Lage der Maßnahmen“.
- Abstand zu Vertikalstrukturen siehe „Anforderungen an die Lage der Maßnahmen“

Feldlerchenfenster:

- Ausschließlich in Wintergetreide
- Anlage der Lerchenfenster durch fehlende Aussaat nach vorangegangenen Umbruch / Eggen (kein Pestizideinsatz)
- keine Anlage in genutzten Fahrgassen
- Anzahl Lerchenfenster: 2 – 4 Fenster / ha mit einer Größe von jeweils min. 20 m²
- Keine mechanische Unkrautbekämpfung; Anzustreben ist Verzicht auf Dünger- und Pflanzenschutzmittel (PSM) im Acker (Insektenreichtum)
- Mindestabstand von 25 m der Lerchenfenster zum Feldrand und unter Berücksichtigung der Abstandsvoraussetzungen zu vertikalen Strukturen (siehe „Anforderungen an die Lage der Maßnahmen“)
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd

Blüh- und Brachestreifen mit Lerchenfenster:

- Blühfläche aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem Brachestreifen, Verhältnis Brache zu Blühfläche ca. 1:1; Eine Auswahl zwischen Blühstreifen oder Brachestreifen ist nicht möglich. Als Mindestbreite sind jeweils 10m erforderlich, als Mindestlänge jeweils 100 m
- Ackerbrache: jährlicher Umbruch im Zeitraum 15.08. bis 01.03. Natürliche Sukzession oder autochthone Ansaat mit reduzierter Saatmenge
- kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung auf Blüh- und Brachestreifen
- Einsatz des Blühstreifens mit einer standortspezifischen Saatmischung regionaler Herkunft unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation
- reduzierte Saatgutmenge (max. 50–70 % der regulären Saatgutmenge) zur Erzielung eines lückigen Bestands, Fehlstellen im Bestand belassen
- Keine Mahd, keine Bodenbearbeitung des Blühstreifens, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Dann Mahd zwischen 15.08. und 01.03. mit Abfuhr des Mähguts
- Mindestdauer des Blühstreifens 2 Jahre auf derselben Fläche (danach Bodenbearbeitung und Neuansaat i. d. R. im Frühjahr bis Ende Mai) oder Flächenwechsel

Blühfläche / Blühstreifen mit angrenzender Ackerbrache:

Flächenbedarf pro Revier:

0,5 ha / Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 0,2 ha

- Blühstreifen: lückige Aussaat (max. 50–70 % der regulären Saatgutmenge), Erhalt von Rohbodenstellen. Verhältnis Brache zu Blühfläche ca. 1:1, Brache und Blühfläche aneinander angrenzend
- Ackerbrache: jährlicher Umbruch im Zeitraum 15.08. bis 01.03. Natürliche Sukzession oder autochthone Ansaat mit reduzierter Saatmenge
- Breite bei streifiger Umsetzung der Maßnahme mindestens 20 m
- Kein Dünger- und PSM-Einsatz sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung

- keine Mahd oder Bodenbearbeitung der Blühfläche, es sei denn, der Aufwuchs ist nach dem ersten Jahr dicht und hoch und dadurch kein geeignetes Feldlerchenhabitat mehr. Dann Mahd zwischen 15.08. und 01.03. mit Mähgutabfuhr.
- Umsetzung in maximal zwei Teilflächen je Revier möglich
- Rotation möglich: Lage jährlich bis spätestens alle 3 Jahre wechselnd
- Abstand zu Vertikalstrukturen siehe „Anforderungen an die Lage der Maßnahmen“.

Erweiterter Saatreihenabstand:

Flächenbedarf pro Revier:

1 ha am Stück pro Brutpaar; Mindestumfang der Teilfläche 1 ha

Lage und Abstand:

- Sommergetreide, Winterweizen und Triticale
- Saatreihenabstand mindestens 30 cm
- weder PSM- noch Düngereinsatz, keine mechanische Unkrautbekämpfung vom 15.03. – 01.07. eines Jahres
- jährliches Wechseln der Fläche möglich

Anforderungen an die Lage der Maßnahmen

- Die Maßnahmen sind in unmittelbarem Zusammenhang (z.B. Gemeindegebiet) des bestehenden Vorkommens durchzuführen, da hieraus die Attraktionswirkung der Maßnahme gesteigert wird und somit die Erfolgsaussichten der Maßnahme deutlich erhöht sind.
- Die Lerchenfenster sowie Blüh- und Brachestreifen sind in möglichst geringem Abstand zueinander innerhalb eines eng umgrenzten Raumes von ca. 3 ha Gesamtgröße zu verteilen.
- Abstände: Mindestens 25 m Abstand zum Feldrand und 100 m zu Vertikalstrukturen wie Gebäuden, Einzelbäumen, Hecken, Feldgehölzen, Waldrändern, Hochspannungsleitungen etc., mind. 50 m Abstand zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Zeitliche Vorgabe CEF-Maßnahmen:

Beginnen die Baumaßnahmen während der Brutphase (01.03. bis 31.07.) müssen die CEF-Maßnahmen vor dem 01.03. des Jahres vollständig funktionsfähig sein. Liegt der Baubeginn ab August des Jahres, müssen die CEF-Maßnahmen spätestens zum 01.03. des Folgejahres vollständig funktionsfähig sein.

Sicherung und Dokumentation der CEF-Maßnahmen:

Die CEF-Maßnahmen sind gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB rechtlich zu sichern. Die Sicherung der rotierenden Maßnahmenflächen erfolgt durch eine schuldrechtliche Vereinbarung (Pflege- und Bewirtschaftungsvereinbarung) zwischen dem Verursacher und dem Landschaftspflegeverband Straubing-Bogen (= sog. institutionelle Sicherung gemäß § 9 Abs. 5 BayKompV).

Die schuldrechtliche Vereinbarung ist bis spätestens Ende Januar des Jahres, in dem der Baubeginn vorgesehen ist, vorzulegen. Die Vereinbarung ist für eine Dauer von mindestens 5 Jahren abzuschließen. Bei Folgeverträgen ist eine lückenlose Fortführung der Kompensationsmaßnahmen zu gewährleisten. Im Fall des Scheiterns der institutionellen Sicherung bzw. der Durchführung der dort vereinbarten Kompensation können ergänzende Kompensationsmaßnahmen festgesetzt werden (Auflagenvorbehalt).

Die CEF-Maßnahmen „Blühstreifen“ und „Feldlerchenfenster“ entsprechen weitgehend den PIK-Maßnahmen 2.1.1 und 2.1.3. des LfU (2014), „Maßnahmen der extensiven Ackernutzung“ und „Maßnahmen zur Schaffung artspezifisch geeigneter Habitats in Ackerlebensräumen“.

Die Durchführung der CEF-Maßnahmen ist zu dokumentieren. Die Dokumentation legt dar, dass die durchgeführten Maßnahmen nach Inhalt, Umfang und Art den festgesetzten Maßnahmen entsprechen. Die Maßnahmen sind auf einer Karte in geeignetem Maßstab darzustellen. Die sachgerechte Durchführung der

Maßnahme (samt Kontrollzeitpunkt) ist seitens des Vertragspartners im Rahmen der institutionellen Sicherung zu bestätigen (Nachweis per Foto).

Wiesenschafstelze:

Im Rahmen der Untersuchung wurden insgesamt 23 Reviere der Wiesenschafstelze festgestellt. Von diesen lagen 20 im direkten Untersuchungsgebiet, 3 Reviere knapp außerhalb davon. Im Bereich der PV-Anlagen findet die Wiesenschafstelze Sitzwarten auf den Solarpaneelen und den umgebenden Zäunen und Gehölzen, sowie Nahrungshabitate auf den Schafweiden unter den Paneelen. Sie profitiert dadurch von den entstehenden Strukturen in der sonst eher ausgeräumten Agrarlandschaft. Ausgleichsmaßnahmen sind daher für die Wiesenschafstelze aus fachlicher Sicht nicht notwendig. Außerdem profitiert die Vogelart von den CEF-Maßnahmen der Feldlerche, sodass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind Vergrämnungsmaßnahmen analog zur Feldlerche erforderlich.

Kiebitz:

Im Untersuchungsgebiet konnte kein Brutrevier festgestellt werden. Die Kiebitze brüten wahrscheinlich südlich respektive östlich des Untersuchungsgebiets (siehe Feldvogelkulisse Kiebitz 2020). Die Ackerflächen im Untersuchungsgebiet sind für eine Brut offenbar nicht attraktiv, was jedoch eine gelegentliche Nahrungssuche nicht ausschließt.

Durch die geplante Erweiterung der PV-Anlagen ist aktuell kein Brutrevier beeinträchtigt. Die Kiebitze brüten immer im gleichen Bereich, bevorzugen jedoch die Felder, die im Frühjahr bei Ankunft der Kiebitze noch braun sind. Das sind z.B. Mais- Zuckerrüben- oder Gemüesfelder. Daher sind die Brutreviere jedes Jahr an anderer Stelle.

Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind Vergrämnungsmaßnahmen analog zur Feldlerche erforderlich.

Wachtel:

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei rufende Wachteln an verschiedenen Stellen festgestellt. Beim östlichen Nachweis handelt es sich um einen einmaligen Ruf im Juni, weshalb dieser nur als „möglicherweise brütend“ oder „Nahrungsgast“ klassifiziert wird. Dieser Fundpunkt wird daher nach „Südbeck“ nicht als Brutrevier gewertet (Südbeck 2005). Der westliche Nachweis konnte mit einem 12-tägigen Abstand im gleichen Acker erbracht werden. Es handelt sich nach Südbeck (2005) um ein „wahrscheinliches Brutrevier“.

Das als „wahrscheinliches Brutrevier“ der Wachtel festgestellte Revier ist nicht unmittelbar von der gegenständlichen Baumaßnahme betroffen. Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind Vergrämnungsmaßnahmen analog zur Feldlerche erforderlich.

Rebhuhn:

Die Solarpaneele mit den begleitenden Gehölzen bringen Struktur in die sonst ausgeräumte Agrarlandschaft. Dies kann sich auf die Population der Rebhühner positiv auswirken. An zwei Stellen im Untersuchungsgebiet wurden Brutreviere gefunden. Darüber hinaus wurden Rebhühner an zwei weiteren Orten verhört.

Daher müssen bei der Anlage der neuen Solarpaneele wieder wichtige Habitatparameter wie z.B. Hecken und Saumstrukturen für das Rebhuhn entstehen. Das Rebhuhn legt seine Nester gern in Wiesenstreifen an Hecken und Zäunen an, daher dürfen als Vermeidungsmaßnahme während der Brutzeit keine Gebüsche entfernt und Wiesenstreifen nicht gemäht werden. Außerdem sind Vergrämnungsmaßnahmen analog zu den anderen Feldvögeln notwendig. In der Zwischenzeit kann das Rebhuhn in weiter entfernt gelegene Bereiche umsiedeln.

Zur Vermeidung einschlägiger Verbotstatbestände sind folgende Maßnahmen zur Vermeidung erforderlich:

- Vorsichtshalber müssen bei Baubeginn im Frühjahr Vergrämungsmaßnahmen im Baubereich analog zur Feldlerche ergriffen werden.
- Wiesenstreifen entlang von Zäunen, Wegen und Hecken dürfen nur außerhalb der Brutzeit (01.03. bis 15.08.) gemäht werden.

Goldammer und Dorngrasmücke:

Im Untersuchungsgebiet wurden beide in Hecken brütenden Arten am Rand der Agrarflächen festgestellt. Durch eine Bepflanzung der PV-Anlage mit geeigneten Gebüschern können für die beiden Arten neue Brutmöglichkeiten geschaffen werden. Im Rahmen der Bauarbeiten zur Erweiterung der PV-Anlage „PV-Freiland Rain II“ durch Deckblatt Nr. 1 werden keine Gebüschern gerodet, die von den Vogelarten als Bruthabitat genutzt werden. Beide Arten gelten als nicht gefährdet und besitzen einen günstigen Erhaltungszustand. Sie haben in den vorhandenen Gehölzen ausreichend Bruthabitate zur Verfügung.

Kumulative Wirkung bei Errichtung aller Anlagen

Bei der Errichtung der weiteren geplanten Anlagen gehen Flächen verloren, die potenziellen Lebensraum für die Feldvögel darstellen. Da die erweiterten Solarpaneele direkt an die bestehenden angrenzen, wird jedoch kein weiterer Lebensraum zerschnitten. Der Offenlandcharakter bleibt erhalten. Es werden daher keine kumulativen Auswirkungen durch die Erweiterung der PV-Anlage erwartet.

Der limitierende Faktor für das Vorkommen und den Bruterfolg der Feldlerche und anderer Feldvögel ist die ausreichende Verfügbarkeit von Nahrung und Deckungsmöglichkeiten, vor allem für die Jungvögel. Als Auswirkung der geforderten CEF-Maßnahmen wird erwartet, dass sich diese Faktoren für die Vogelarten verbessern. Es entstehen Nahrungsflächen und Bruthabitate für Feldvogelarten in der sonst von intensiver Landwirtschaft geprägten Agrarlandschaft.

Im Zuge der Erweiterung der Solaranlage werden voraussichtlich noch weitere CEF-Maßnahmen verwirklicht, wovon die lokalen Populationen profitieren können. Eine negative kumulative Wirkung bei der Erweiterung der PV-Anlage ist daher nicht zu prognostizieren.

Im angrenzenden Landschaftsraum entlang der Bahntrasse wurden bereits im Jahr 2017 und 2021 Untersuchungen des Büros Flora + Fauna durchgeführt. In diesem Zeitraum kann im Hinblick auf die bestehenden sowie die sich im Bau befindenden Anlagen im Ergebnis keine Verschlechterung des Zustandes der jeweiligen Populationen von im Gebiet vorkommenden Feldlerchen und Wiesenschafstelzen beobachtet werden. Die Populationen sind stabil geblieben und die Flächen stellen nach wie vor einen attraktiven Lebensraum dar.

Bewertung:

Durch die Planänderung ergeben sich für die biologische Vielfalt positive Auswirkungen, da zusätzliche Lebensraumangebote (Extensivwiesen, Hecken) entstehen, die in der ausgeräumten Agrarlandschaft bislang fehlen.

Unter Anwendung der gutachterlich festgelegten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für die einschlägigen Vogelarten ist mit keiner Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen streng geschützter Arten zu rechnen.

4.4.3 Boden

Bestand:

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

- UmweltAtlas Boden (<https://www.umweltatlas.bayern.de>)
- Übersichtsbodenkarte von Bayern, M 1: 25.000 (LfU Bayern)
- Bodenschätzungskarte, M 1:25.000, Blatt 7140 Geiselhöring
- Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan Region 12

Bodentyp:

In der Übersichtsbodenkarte M 1:25.000 (UmweltAtlas Bayern, LfU, 2023) wird für das nordöstliche sowie das südliche Plangebiet überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss) angegeben (Bodentyp 4a). Der mittlere bis westliche Bereich des Baufeldes Nord-West besteht fast ausschließlich aus Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss); dies entspricht dem Bodentyp 3a. Für den verbleibenden nordwestlichen Planbereich wird fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium) angegeben (Bodentyp 12a).

Es ist für das nordwestliche Plangebiet (Baufeld 1) bei einer Ackerzahl von 58 im Westen, 53 im mittleren Teilbereich und 56 im Osten von einer mittleren natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen.

Im Bereich des nordöstlichen Plangebietes (Baufeld 2) ist bei einer Ackerzahl von 55, 60, 65 und 71 von einer mittleren bis überwiegend hohen natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen, wobei die Ackerzahl von Westen nach Osten zunimmt.

Für das südlich der Bahnlinie liegende Plangebiet (Baufeld 3) ist bei einer Ackerzahl von 71 von einer hohen natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen.

Bodenteilfunktionen (§ 2 BBodSchG)	Bewertungsgrundlagen	Bewertung	Wertstufe
Standortpotential für die natürliche Vegetation	UmweltAtlas Boden, LRP 12: Wasserdargebot hoch, basenreich / schlechter natürlicher Basenhaushalt bzw. Wasserdargebot mittel, guter natürlicher Basenhaushalt	Carbonatfreie Standorte mit niedrigem bis mittlerem Wasserspeichervermögen. Nichtwaldstandorte.	2 (niedrig) – 3 (mittel)
Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen	UmweltAtlas Boden: Wert = 4 hoch – z. T. 5 sehr hoch Übersichtsbodenkarte: Bodentyp 3a/4a u. 12a (s. oben)	Potential als Wasserspeicher: hoch bis zum Teil sehr hoch	4 (hoch)
Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden (Acker)	Bodenschätzungskarte: sL4Lö – Ackerzahl 53/56/58 SL3Lö – Ackerzahl 55 L4Lö – Ackerzahl 60/65/71	Ertragsfähigkeit überwiegend mittel bis überwiegend hoch	4 (hoch)
Gesamtwert			4 (hoch)

Der Gesamtwert der betrachteten Bodenfunktionen im Plangebiet wird als hoch eingestuft (hohe Funktionserfüllung). Eine hohe Schutzwürdigkeit ist gegeben.

In den Hinweisen des BayStWBV (Bau- und landesplanerische Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, 10.12.2021) wird den Gemeinden eine Hilfestellung für ein mögliches zu erstellendes Standortkonzept gegeben. In der „Anlage Standorteignung“ werden hierbei nicht geeignete Standorte (Ausschlussflächen) und eingeschränkt geeignete Standorte (Restriktionsflächen) angegeben. Landwirtschaftlicher Boden überdurchschnittlicher Qualität wird als nicht geeignet angeführt.

Die Gemeinde Rain steuert die Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen durch eine priorisierte Ausweisung entlang der Bahnlinie Passau–Obertraubling im südöstlichen Gemeindegebiet. Dadurch werden andere Gemeindeteile im Außenbereich geschont. Dies entspricht den landesplanerischen Vorgaben, wonach vorrangig vorbelastete Flächen entlang von Schienenwegen zu entwickeln sind. Mit der Änderung des EEG 2023 wurde dieser Korridor auf 500 m beiderseits entlang von Bahnlinien erweitert. Die gegenständlichen Flächen liegen innerhalb dieses Korridors. Alternative Flächen innerhalb des vorbelasteten 500m-Korridors sind nicht gegeben, da auch die Böden im Umfeld der geplanten Anlagen hohe Bonitäten aufweisen. Gleichzeitig sieht sich die Gemeinde gefordert, einen Beitrag zur Erreichung einer klimaneutralen Energiewirtschaft zu leisten, die gemäß § 2 EEG 2023 im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient. Die Gemeinde Rain gewichtet auf der Grundlage des § 2 EEG 2023 den Belang der Stromerzeugung mit erneuerbaren Energien höher als die ackerbauliche Nutzung auf Standorten überdurchschnittlicher Bonität.

Es wird hierbei berücksichtigt, dass die Flächen zwar für den Zeitraum der Nutzung als Standort zur Stromerzeugung der ackerbaulichen Nutzung entzogen werden, diese jedoch grundsätzlich als Nachfolgenutzung bei Aufgabe der PV-Nutzung möglich bleibt. Die nicht überbauten Flächen der PV-Anlage werden während des Betriebes mittels Beweidung teilweise landwirtschaftlich genutzt und sind dadurch der landwirtschaftlichen Wertschöpfung nicht vollständig entzogen. Die festgesetzte extensive Grünlandnutzung innerhalb der PV-Anlage trägt maßgeblich zum Erosionsschutz und zur Regeneration des Bodens bei und erhält das Schutzgut Boden und dessen Ertragskraft langfristig.

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 Trafostationen erforderlich. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, sodass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden.

Die bautechnisch und anlagenbedingte geringe Bodenversiegelung hat keine Veränderung der Bodengestalt zur Folge. Die Begrünung und anschließende extensive Nutzung unter den Modulen führt zu einer Verringerung von Stoffeinträgen in den Boden (fehlende regelmäßige Düngung) und einem Wegfall der permanenten Bodenbearbeitung. Dadurch kann sich eine stabile Bodenlebewelt entwickeln, die zu einer Verbesserung der Filter- und Pufferfunktion führt. Durch die Nutzungsänderung werden landwirtschaftliche Flächen mit guten Produktionsbedingungen für die Dauer des Anlagenbestandes der Produktion entzogen. Wegen der geringen Eingriffe in den Boden und der festzusetzenden 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.

4.4.4 Wasser

Bestand:

Überschwemmungsgebiete, Wasserschutzgebiete und Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Niederschlagswasser versickert vor Ort oder läuft wie bisher entsprechend der Oberflächen-gestalt im nordwestlichen Plangebiet größtenteils nach Osten und nach Norden ab. Im Bereich des nord-östlichen und des südlichen Plangebiets läuft das Niederschlagswasser nach Westen und Nordwesten ab. Aufgrund der Einordnung der Bodenkarte und der topografischen Gegebenheiten ist davon auszugehen, dass die Flächen im Hinblick auf die Rückhaltung von Niederschlägen eine hohe bis zum Teil sehr hohe Kapazität aufweisen.

Im östlichen Bereich des Baufeldes Nord-West sowie im westlichen Bereich des Baufeldes Nord-Ost, reicht ein wassersensibler Bereich in das Anlagengelände, welcher sich nach Nordwesten in den Talraum der Kleinen Laber erstreckt. Gewässer sind hier nicht vorhanden, es handelt sich um eine topografisch bedingte Senke, über die das Niederschlagswasser abfließen kann. Nach Mitteilung des Wasserwirtschaftsamtes handelt es sich nicht um ein faktisches Überschwemmungsgebiet, der Planungsleitsatz des § 77 WHG ist unbeachtlich. Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Kleinen Laber liegt westlich außerhalb des geplanten Anlagenbereiches und wird nicht tangiert.

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 Wiesenflächen anzulegenden Flächen zurückgehalten und breitflächig versickert werden. Da die Bodenversiegelungen bautechnisch bedingt sehr gering sind, ist mit keiner Verschlechterung der Versickerungsfähigkeit zu rechnen. Das Wasser steht dem lokalen Kreislauf weiterhin zur Verfügung. Aufgrund der extensiven Nutzung und des Verbotes der Düngung und des Spritzmitteleinsatzes werden potenzielle stoffliche Belastungen des Grundwassers verringert. Da es zu keinen Geländeänderungen kommt, bleibt der natürliche Abfluss des Oberflächenwassers unverändert.

Bewertung:

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

4.4.5 Luft

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb wichtiger Luftaustauschbahnen.

Auswirkungen:

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

Bewertung:

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

4.4.6 Klima

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb von wichtigen Frischluft- oder Kaltluftabflussbahnen. Die Hangkante westlich des Plangebiets begrenzt die außerhalb des Plangebiets liegende Luftaustauschachse des Kleinen Labertals.

Auswirkungen:

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

Bewertung:

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

4.4.7 Landschafts- und Ortsbild

Bestand:

Der Landschaftsraum im südöstlichen Gemeindegebiet von Rain, zwischen Radldorf und der Stadt Straubing ist durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung mit vorwiegend Ackerbau gekennzeichnet. Aufgrund des geringen Anteils von Gehölzstrukturen, Hecken u. ä. ist die Landschaft wenig gegliedert und kaum strukturiert. Größere zusammenhängende Gehölzbestände finden sich westlich, nordwestlich und östlich des Plangebietes. Die Bahnlinie Passau–Obertraubling, sowie die weitläufigen, topografisch wenig bewegten Ackerflächen prägen das Landschaftsbild.

Auswirkungen:

Durch die Errichtung der Solarmodule kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, da die auf den Untergestellten montierten Solarmodule aufgrund der Anlagengröße und der Moduloberfläche als technisch wahrgenommen werden. Dies lässt sich aufgrund der geplanten Flächengrößen nicht vermeiden. Die baulichen Anlagen sind aufgrund der begrenzten Höhe von maximal 4,00 m gut durch die bestehenden Gehölze abgeschirmt. Durch die weitere Abschirmung der baulichen Anlagen an den bislang offenen Außenrändern mit zu pflanzenden Hecken ist eine weitere Reduzierung der Auswirkungen und eine angemessene landschaftsgerechte Einbindung möglich, so dass eine erhebliche Fernwirkung nicht zu erwarten ist.

Bewertung:

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

4.4.8 Erholungseignung

Bestand:

Das Plangebiet wird auf dem bestehenden öffentlichen Feldwegenetz von Erholungssuchenden nicht genutzt, da eine attraktive Erholungslandschaft mit Anbindungen an bestehende Siedlungs- und Wohnbauflächen (Pilling, Radldorf, Bergstorf u. Wiesendorf) fehlt. Das Feldwegenetz wird fast ausschließlich durch die Anlieger zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen genutzt. Das Plangebiet liegt außerhalb maßgeblicher Erholungsräume der Gemeinde Rain und ist durch den Schienenverkehr der Bahnlinie Passau–Obertraubling durch Lärmeinwirkungen erheblich vorbelastet.

Auswirkungen:

Durch die Anlagen wird das bestehende Wegenetz nicht verändert. Von den Anlagen selbst sind keine Auswirkungen auf die Erholungseignung zu erwarten. Durch die festgesetzten Randeingrünungen ist mit einer landschaftlich angemessenen Einbindung zu rechnen. Da weiterhin attraktive Erholungsbereiche fehlen, ist nicht mit einer wesentlichen Nutzung des Gebiets durch Erholungssuchende zu rechnen.

Bewertung:

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

4.4.9 Kulturgüter / Sonstige Sachgüter

Bestand:

Im Plangebiet ist im nördlichen Bereich der Flurnummer 1080 das Bodendenkmal D-2-7140-0238 (Siedlungen des Neolithikums und der Urnenfelderzeit.) verzeichnet. Ein Vorkommen im weiteren Plangebiet kann wegen der Nähe zu bekannten Bodendenkmälern nicht ausgeschlossen werden.

Der Vorhabenträger hat im Vorfeld die geplanten Maßnahmen mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen abgestimmt. Bauvorgreifende Sondagegrabungen im Anlagenbereich wurden im Zeitraum vom 16. – 19.10.2023 durchgeführt und haben insgesamt 21 Befunde bzgl. möglicher Bodendenkmäler ergeben. Die Befundkonzentration liegt auf einer flachen Kuppe der Flurnummer 1080, wobei die aufgedeckten Befunde klassischen Siedlungsfunden aus unterschiedlichen Zeitepochen zuzuordnen sind.

Nach Absprache mit der Kreisarchäologie Straubing-Bogen wurden die untersuchten Bereiche zur Wiederverfüllung freigegeben. In der Folge wird der Vorhabenträger einen Plan vorlegen, der bei der Position der geplanten Rammfundamente die aufgedeckten Befunde berücksichtigt und ungestört im Boden belässt. Die archäologische Voruntersuchung, PV-Freiland Rain II „Modulreihen“, 09.01.2024, Stephanie Zuber, Bau- und Bodendenkmalpflege, Richard-Wagner-Straße 10, 93055 Regensburg, liegt der Begründung zum vorhabenbezogenen Bauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan SO „PV-Freiland Rain II“ – Deckblatt Nr. 1 als Anlage 5 bei. Auf die Inhalte wird verwiesen.

Sonstige 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 Trafostationen erforderlich. Sonstige Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, sodass ein Eingriff in ungestörte Bodenschichten unterbleibt. Bei den Bauarbeiten werden auf der Fläche Fahrzeuge mit Terra-Bereifung oder Kettenlaufwerken mit geringem Bodendruck verwendet. Auch dadurch können Beeinträchtigungen bisher ungestörter Bodenschichten vermieden werden. Durch die Maßnahmen kann den Belangen der Bodendenkmalpflege Rechnung getragen werden.

Bewertung:

Durch die Planänderung sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu erwarten. Durch die Vorsorgemaßnahmen kann eine eventuell unbeobachtete Zerstörung jedoch vermieden werden.

4.5 Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung

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

Die Gemeinde Rain kann das Ziel, erneuerbare Energien verstärkt zu fördern nicht erreichen. Dadurch kann kein weiterer signifikanter Beitrag zur Erreichung der nationalen und bayerischen Klimaschutzziele sowie zur Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung geleistet werden. Notwendige Maßnahmen zur Umsetzung der gesamtgesellschaftlich geforderten Energiewende und Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung müssten unterbleiben.

4.6 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen auf die vorrangig betroffenen Schutzgüter Boden und Landschaftsbild wurde die Darstellung der Bauflächen auf ein Maß beschränkt, welches sich an den bestehenden, angrenzenden Freilandanlagen orientiert. Durch die Darstellung abschirmender Grünflächen ist eine angemessene landschaftlich Einbindung gewährleistet.

Weitere detaillierte Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die betroffenen Schutzgüter sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu erarbeiten.

4.7 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

4.7.1 Grundlagen

Die Errichtung der Photovoltaikanlagen ist geeignet, einen Eingriff im Sinne des § 14 BNatSchG zu verursachen. Maßgeblich für diese Einstufung sind die durch die Inanspruchnahme der Flächen einhergehenden Veränderungen des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Inanspruchnahme von Boden durch Überbauung. Die großflächigen, technischen Anlagenteile führen zu einer nachhaltigen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt auf der Basis des Schreibens des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau- und landesplanerischen 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.

4.7.2 Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Durch die Berücksichtigung **grundsätzlicher Vermeidungsmaßnahmen** kann auf der Ebene des Bebauungsplanes die Eingriffserheblichkeit verringert werden, z. B.:

- Standortwahl auf Flächen in erheblich vorbelasteten Bereichen entlang der Bahnlinie Passau-Neutraubling. Entwicklung der neuen Freiland-Photovoltaikanlagen in Anbindung an bereits bestehende Anlagen entlang der Bahnlinie.

- 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).
- Keine Veränderung der Bodenoberfläche. Abgrabungen bei Trafostationen auf 40 cm (Pflugsohlentiefe) begrenzt. Keine Befestigung von Zufahrten.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen von Bodendenkmälern durch Begrenzung der Verlegungstiefe für Kabel auf 40 cm (Pflugsohlentiefe). Verwendung punktueller Fundamente (Rammfundamente) für Untergerüste der Tische.
- 15 cm Abstand des Sicherheitszaunes zum Boden zur Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere.

4.7.3 Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

Geeignete **ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen** auf Ebene des Bebauungsplanes können weiter Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden, z. B.:

- Grundflächenzahl (GRZ = Maß der baulichen Nutzung) $\leq 0,5$.
- Abstand zwischen den Modulreihen mindestens 3 m besonnte Streifen.
- Modulabstand zum Boden mindestens 0,80 m.
- Begrünung der Anlagenflächen unter Verwendung von gebietseigenem (autochthonem) Saatgut bzw. lokal gewonnenem Mähgut.
- Keine Düngung und Spritzmitteleinsatz.
- eine zweimalige Mahd pro Jahr mit insektenfreundlichen Mähwerken, Schnitthöhe mind. 10 cm mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- standortangepasste Beweidung
- kein Mulchen.

Die Bewertung des Ausgangszustandes der Flächen im Änderungsbereich ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durchzuführen.

Bei Umsetzung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben. Es ist kein Ausgleichsbedarf erforderlich.

4.7.4 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:

Zur Vermeidung erheblicher Umweltauswirkungen auf die vorrangig betroffenen Schutzgüter Boden und Landschaftsbild wurde die Darstellung der Bauflächen auf vorbelastete Standorte an der Eisenbahnlinie Passau-Obertraubling beschränkt. Durch die teilweise an den westlichen, östlichen und nördlichen Anlagenrändern vorhandenen Bestandsgehölze und durch die Darstellung abschirmender Grünflächen ist eine adäquate landschaftliche Einbindung sichergestellt, eine nachteilige Fernwirkung ist nicht zu erwarten.

Errichtung von Modulreihen mit flacher Neigung von 13° und geringer Bauhöhe von ca. 2,55 m bis ca. 3,65 m (in Abhängigkeit der Geländeneigung) verringert die Fernwirkung. Teilweise ist eine Abschirmung durch den ca. 0,50 – 1,50 m hohen Bahndamm gegeben.

Weitere detaillierte Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die betroffenen Schutzgüter sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu erarbeiten.

Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

4.8 Planungsalternativen

Die Plankonzeption innerhalb des Geltungsbereiches wird durch die vorgesehene Nutzung und die technischen Vorgaben für die zu errichtenden Photovoltaikanlagen bestimmt. Aufgrund der Art der vorgesehenen baulichen Anlagen sind für die Grundzüge der Planung keine wesentlichen konzeptionellen Alternativen möglich. Im Gemeindegebiet Rain eignen sich nach den derzeitigen Bestimmungen des EEG 2023 ausschließlich Flächen im 500m-Korridor entlang der Bahnlinie Passau-Obertraubling für die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Bei möglichen Standorten kommen bahnbegleitende Ackerflächen infrage, deren Standortvoraussetzungen im Wesentlichen gleich zu bewerten sind. Aufgrund der engen Standortbindung an die Bahnlinie bestehen keine wesentlichen Alternativen für die Errichtung derartiger Anlagen.

4.9 Methodik / Grundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Flächennutzungsplan Gemeinde Rain
- Landschaftsplan Gemeinde Rain
- 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 Umwelt, Stand 04/2022
- Biotopkartierung Bayern, GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Stand 01/2024
- ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen, Stand 2007
- FFH-Gebiete Bayern, SPA-Gebiete Bayern, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile: GIS-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Stand 01/2024
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Stand 01.06.2023
- Landschaftsrahmenplan Region 12, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 31.03.2011
- Regionalplan Donau-Wald (RP12), Stand 13.04.2019
- UmweltAtlas Bayern Online, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Fachbereiche Boden, Geologie, Stand 01/2024
- Örtliche Erhebungen, mks AI, 2022, 2023
- Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange aus der frühzeitigen Beteiligung.

4.10 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Aus der Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Rain ergeben sich keine überwachungsbedürftigen Auswirkungen.

Konkrete Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die aus der Durchführung der Planänderung resultieren sind in der verbindlichen Bauleitplanung darzustellen.

4.11 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Förderung der Erzeugung regenerativer Energien und zur Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung soll im Gebiet der Gemeinde Rain durch die Änderung des Flächennutzungsplans durch das Deckblatt Nr. 11 die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einer Fläche von ca. 15,20 ha im 500m-Förderkorridor nördlich und südlich der Bahnlinie Passau–Obertraubling ermöglicht werden.

Die Auswirkungen der Planänderung 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 Darstellungen abschirmender Grünflächen können Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild minimiert werden. Nachteilige Auswirkungen auf im Gebiet vorkommende streng geschützte Tierarten werden durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen verringert. Durch artenbezogene CEF-Maßnahmen werden nachteilige Auswirkungen auf die lokalen Populationen vermieden. Weitere schutzgutbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind in der verbindlichen Bauleitplanung zu treffen. Unvermeidbare Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft können durch eine ökologische Gestaltung der Anlagen und Maßnahmen zum Ausgleich des Landschaftsbildes innerhalb der Anlagenbereiche ausgeglichen werden.

Im Ergebnis sind die Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplans durch Deckblatt Nr. 11 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	Gesamtbewertung
Mensch	gering	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen, Artenvielfalt	mittel	gering	gering	gering
Boden	gering	gering	gering	gering
Wasser	gering	gering	gering	gering
Luft / Klima	gering	gering	gering	gering
Landschaftsbild	mittel	mittel	gering	mittel
Erholungseignung	-	-	-	Keine Betroffenheit
Kulturgüter	gering	gering	gering	gering
Sonstige Sachgüter	-	-	-	Keine Betroffenheit

5. Unterlagenverzeichnis

Bestandteil des Deckblattes Nr. 11 zum Flächennutzungsplan Rain in der Fassung vom 28.02.2024 sind folgende Unterlagen:

Pläne:

- Lageplan Deckblatt Nr. 11 Flächennutzungsplan Rain, M 1:5.000.

Texte:

- Begründung / Umweltbericht zum Deckblatt Nr. 11 Flächennutzungsplan Rain, Seiten 1-39.

Gutachten:

Die folgenden Gutachten liegen dem im Parallelverfahren aufgestellten vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan SO „PV-Freiland Rain II“ – Dbl. Nr. 1 in der Fassung vom 28.02.2024 bei.

- Anlage 3
Licht-Immissionsgutachten Photovoltaikanlage Rain-Atting-Straubing, Nr. TE-210611-R-1 vom 19.07.2021, IBT 4Light GmbH, Boenerstraße 34, 90765 Fürth, Seiten 1-32.
- Anlage 4
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, PV-Anlage Atting-Perkam-Rain, 26.07.2023, Flora + Fauna Partnerschaft, Bodenwöhrstraße 18a, 93055 Regensburg, Seiten 1-29.
- Anlage 5
Archäologische Voruntersuchung, PV-Freiland Rain II „Modulreihen“, 09.01.2024, Stephanie Zuber, Bau- und Bodendenkmalpflege, Richard-Wagner-Straße 10, 93055 Regensburg, Seiten 1-10.