



MARKT MALLERSDORF-PFAFFENBERG

Regierungsbezirk Niederbayern
Landkreis Straubing-Bogen

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGS- UND GRÜNORDNUNGSPLAN MIT INTEGRIERTEM VORHABEN- UND ERSCHLIEßUNGSPLAN

**„Photovoltaik-Freiflächenanlage
Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“**

Begründung / Umweltbericht

Entwurf vom 10.12.2024

Hinweis:
Änderungen gegenüber der Vorentwurfsfassung vom 23.07.2024
sind in roter Schriftfarbe gekennzeichnet.

Verfahrensträger:

Markt Mallersdorf-Pfaffenberg

vertr. d. 1. Bürgermeister Christian Dobmeier

Rathausplatz 1
84066 Mallersdorf-Pfaffenberg
Tel.: 08772 / 807-0
Mail: markt-mallersdorf-pfaffenberg@mal-pfa.de
Web: www.mal-pfa.de

Mallersdorf-Pfaffenberg, den 10.12.2024

Christian Dobmeier
1. Bürgermeister

Planung:



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:

Viktoria Loibl
B. Eng. Landschaftsarchitektur

Thomas Althammer
Landschaftsarchitekt, Stadtplaner



Inhaltsverzeichnis

1. Aufstellung und Planung	5
2. Planungsanlass	5
3. Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan	6
4. Geltungsbereich	6
5. Allgemeine Angaben zum Plangebiet	7
5.1. Lage im Gemeindegebiet / Beschaffenheit.....	7
5.2. Flächenverteilung.....	9
6. Städtebauliche Planung	9
6.1. Art der Nutzung.....	9
6.2. Maß der baulichen Nutzung.....	9
6.3. Bauweise	10
6.4. Einfriedungen.....	10
7. Erschließung, Ver- und Entsorgung	11
7.1. Verkehrserschließung	11
7.2. Abwasserentsorgung	11
7.3. Niederschlagswasserbeseitigung	11
7.4. Wasserversorgung	11
7.5. Installierte elektrische Leistung	11
7.6. Telekommunikation	11
7.7. Erdgasversorgung.....	11
7.8. Stromversorgung.....	11
8. Immissionsschutz	12
8.1. Elektromagnetische Felder	12
8.2. Lichtimmissionen	12
8.3. Beleuchtung	13
9. Grünordnung	13
9.1. Grünordnerisches Konzept.....	13
9.2. Pflanzgebote für Bäume und Sträucher und sonstige Bepflanzungen.....	13
9.3. Begrünung der Anlagenflächen.....	14
9.4. Bepflanzung und Pflege	15
9.5. Freiflächengestaltungsplan	15
9.6. Monitoring	15
10. Denkmalschutz	16
11. Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung	16
12. Artenschutz	16
13. Hinweise	16
13.1. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände Bepflanzungen.....	16
13.2. Belange der Wasserwirtschaft.....	17
13.3. Denkmalpflege	17
13.4. Brandschutz	17
13.5. Hinweise des Netzbetreibers.....	17
13.6. Hinweise zum Immissionsschutz.....	18
14. Umweltbericht	19
14.1. Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung.....	19
14.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen.....	19
14.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	21
14.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung.....	29
14.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	29

14.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....	30
14.7. Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....	30
14.8. Planungsalternativen	32
14.9. Methodik / Grundlagen	32
14.10. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	33
14.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung	33
15. Unterlagenverzeichnis	34

1. Aufstellung und Planung

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg hat in der Sitzung am 18.10.2022 auf Antrag eines privaten Vorhabenträgers beschlossen, den vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ aufzustellen und das Verfahren gemäß BauGB durchzuführen.

Das Deckblatt Nr. 47 zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg wird im Parallelverfahren aufgestellt.

2. Planungsanlass

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg will basierend auf bundesdeutschen und bayerischen Zielen des Klimaschutzes und der Klimavorsorge einen aktiven und wesentlichen Beitrag zum globalen Klimaschutz und zur Reduzierung der Entstehung von Treibhausgasen durch die Errichtung von Anlagen zur erneuerbaren Stromerzeugung leisten. In der Vergangenheit wurden bereits mehrere Photovoltaik-Freilandanlagen privater Vorhabenträger im Markt Mallersdorf-Pfaffenberg ermöglicht.

Durch die aktuelle Verschärfung der nationalen Klimaziele und dem daraus absehbar resultierenden hohen Bedarf an regenerativ erzeugtem Strom kommt den Freiland-Photovoltaikanlagen eine entscheidende Bedeutung beim klimaneutralen Umbau der künftigen Energieversorgung zu.

Die aktuelle geopolitische Lage erhöht die Anforderungen an die Kommunen, einen Beitrag zur Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energieträger zu leisten und die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern schnellstmöglich zu verringern. Daher will der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg weiterhin die Entwicklung von Photovoltaik-Freilanlagen im größtmöglichen Umfang fördern und auf geeigneten Standorten im Marktgebiet umsetzen.

Nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2023 ist die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf eine gesetzlich zulässige Flächenkulisse beschränkt. Wird die Förderung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage nach EEG 2023 angestrebt, ist deren Errichtung nur auf bereits versiegelten Flächen, Konversionsflächen, Flächen innerhalb eines 500 m-Korridors entlang von Autobahnen und Schienenwegen, für Freiflächenanlagen freigegebene Flächen im Eigentum des Bundes bzw. der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben und Flächen im Bereich von „Alt-Bebauungsplänen“ (Aufstellung vor dem 01.09.2003 bzw. vor dem 01.01.2010, soweit für die Standortfläche bereits zu diesem Stichtag ein Gewerbe- oder Industriegebiet ausgewiesen war), zulässig.

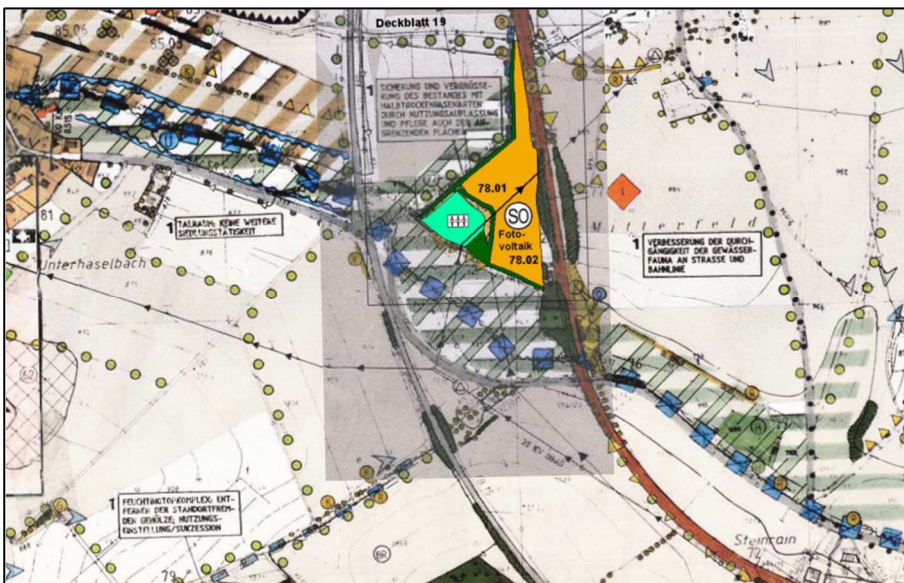
Das vorliegende Plangebiet liegt innerhalb des 500 m-Korridors der Bahnlinie Regensburg – München und somit innerhalb einer gesetzlich zulässigen Flächenkulisse im Sinne des EEG 2023.

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg will für das Vorhaben eines privaten Investors, auf einem landwirtschaftlich genutzten Standort eine Freiflächen-Photovoltaikanlage zu entwickeln, die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen schaffen. Für das gegenständliche Plangebiet wird der Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan durch Deckblatt Nr. 47 geändert und ein vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ aufgestellt.

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg bestimmt die Zulässigkeit des Vorhabens durch die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß § 12 BauGB. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird vollständig in die Planurkunde des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes integriert. Die näheren Regelungen werden in einem Durchführungsvertrag getroffen.

3. Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg wird das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Nördlich der angrenzenden Kreisstraße SR58 zeigt der Flächennutzungsplan entlang des Haselbaches Grünlandstandorte innerhalb von Talräumen, nördlich davon befindet sich wiederum eine bestehende Photovoltaik-Freiflächenanlage und dazugehörige Kompensationsflächen (Deckblatt Nr. 19). Südöstlich des Plangebietes befinden sich Einzelbäume entlang der Grundstücksgrenze und das Anwesen Steinrain Nr. 29. Weiter östlich verläuft die Bahnlinie München – Regensburg. Im Westen verläuft die Staatsstraße St 2615 und wird abschnittsweise von Feldgehölzen begleitet. Durch das Gebiet verläuft eine 20kV-Freileitung mit Mast-Trafostation.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg

Quelle:
Markt Mallersdorf-Pfaffenberg

4. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan umfasst eine Gesamtfläche von ca. 7.050 m² (0,7 ha) und wird gebildet aus der Flurnummer 1036 der Gemarkung Oberlindhart.



Luftbild mit Geltungsbereich (schwarz gestrichelt)

Quelle: mks Architekten-Ingenieure GmbH

5. Allgemeine Angaben zum Plangebiet

5.1. Lage im Gemeindegebiet / Beschaffenheit

Das Plangebiet liegt im westlichen Gemeindegebiet des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg, ca. 2 km westlich der Ortschaft Pfaffenberg und 0,6 km nordwestlich der Ortschaft Steinrain. Die gesamte Fläche des Plangebietes wird landwirtschaftlich als Intensivgrünland genutzt.

Im Norden, Nordosten und Nordwesten wird die Fläche durch die Kreisstraße SR58 und die Staatsstraße St 2615 spitz zulaufend begrenzt. Die südliche Grenze wird durch eine aufsteigende Böschung und Feldgehölze gebildet. Südöstlich befinden sich weitere abgrenzende Feldgehölze, südlich davon schließt das Anwesen Steinrain Nr. 29 an.

Das Gelände hat seinen Hochpunkt mit ca. 404,00 m ü. NHN in einer leichten Kuppenlage im oberen Drittel des Flurstückes 1036, Gmk. Oberlinhart an der westlichen Grundstücksgrenze. Von dort fällt das Gelände leicht nach Norden bis ca. 402,80 m ü. NHN und Großteils nach Südosten ab und bildet dessen Tiefpunkt mit ca. 399,40 m ü. NHN an der östlichen Spitze des Flurstückes.

Flächen der Biotopkartierung des Landkreises Straubing-Bogen und weitere Schutzgebiete sind innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

Gewässer sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Leitungen der Bayernwerk Netz GmbH.



Blick von Nordwest nach Südost auf das Plangebiet. Im Hintergrund 20-kV-Mittelspannungsleitungs-Mast und Gehölzbestände an der südlichen Grundstücksgrenze.

Quelle: mks Architekten-Ingenieure GmbH, 06/2024



Blick von Nord nach Süd auf den südlichen Teil des Plangebietes. Im Hintergrund 20-kV-Mittelspannungsleitungs-Mast, Kreisstraße SR58 und Gehölzbestand.

Quelle: mks Architekten-Ingenieure GmbH, 06/2024



Blick von Süd nach Nord auf den nördlichen Teil des Plangebietes. Im Hintergrund 20-kV-Mittelspannungsleitungs-Mast.

Quelle: mks Architekten-Ingenieure GmbH, 06/2024



Blick von Ost nach West auf das Plangebiet, die Bestandsgehölze und Böschung zur St 2615.

Quelle: mks Architekten-Ingenieure GmbH, 06/2024

5.2. Flächenverteilung

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplanes mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ beträgt ca. 7.050 m². Davon entfallen auf:

Freifläche Photovoltaik (Fl.-Nr. 1036) innerhalb Sicherheitszaun	ca. 4.037 m ²
Flächen für Eingrünung mit Hecken / Wiesen außerhalb Sicherheitszaun	ca. 3.013 m ²
Summe Gesamtfläche	ca. 7.050 m²

6. Städtebauliche Planung

6.1. Art der Nutzung

Das Plangebiet wird als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Absatz 2 BauNVO festgesetzt. Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung elektrischer Energie aus solarer Strahlungsenergie für die Nutzung erneuerbarer Energien. Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Zulässig sind:

- Anlagen und Nutzungen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie, namentlich Photovoltaik-Freiflächenanlagen, einschl. deren Unterkonstruktionen.
- Trafostationen
- Anlagen zur Speicherung von Strom
- Einfriedungen
- Blendschutzeinrichtungen

6.2. Maß der baulichen Nutzung

Grundflächenzahl:

Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,50.

Für die Berechnung der Grundflächenzahl sind die durch die Tisch-Reihenanlagen überbauten Flächen (horizontale Projektionsfläche) der Photovoltaikanlagen heranzuziehen.

Es ist die Errichtung fest installierter Modultische mit drei Reihen Photovoltaik-Modulen geplant. Die geplante Lage und Anordnung ist im Bebauungsplan dargestellt.

Die Höhe baulicher Anlagen (Photovoltaik-Module mit Unterkonstruktion) wird auf maximal 3,50 m über dem Urgelände beschränkt. Die Höhe wird von der Oberkante des Urgeländes bis zur Oberkante der baulichen Anlagen gerechnet.

Die Höhe eines Modultisches beträgt einschließlich der Module bei einer Neigung von ca. 20° bei horizontalem Boden an der höchsten Stelle ca. 2,65 m über dem Urgelände. Durch die Festsetzung einer maximalen Bauhöhe von 3,50 m bleibt ein gewisser Spielraum für den Ausgleich topografisch bedingter Höhenunterschiede sowie für den Fall, dass sich bei der technischen Ausführung der Anlage die Bauhöhen aufgrund herstellerbedingter Erfordernisse (z. B. größere Neigung) ändern.

Die Tisch-Reihenanlagen werden in Ost-West-Richtung erstellt, die Modulflächen sind nach Süden exponiert. Die Modultische haben eine projektive Breite von 5,19 m. Die Zwischenbereiche zwischen den Tischen weisen einen Abstand von 3,00 m auf. Der Abstand zwischen den Modulreihen muss gemäß textlicher Festsetzung I 2.8 mindestens 3,00 m betragen (nicht überbauter, besonnter Wiesenstreifen zwischen Hinterkante Modultisch und Vorderkante des nachfolgenden Modultisches). Der Abstand zwischen dem Urgelände und der Unterkante der Modultische muss gemäß textlicher

Festsetzung I 2.8 mindestens 80 cm betragen (vgl. Prinzipschnitt Tischanlage M 1:50). Beide Maßnahmen sind Teil der Eingriffsvermeidung im Zuge der ökologischen Gestaltung der Anlage.

Für die Bodenverankerung der Modultische werden ausschließlich fundamentlose Verankerungen (Rammfundamente) eingebaut. Zur Vermeidung von Eingriffen in den ungestörten Bodenhorizont unterhalb der Pflugsohle werden die Kabel für die Anbindung der Wechselrichter bzw. Unterverteilungen in einer Tiefe von maximal 40 cm (ca. Pflugsohlentiefe) verlegt. Bei der Bauausführung werden Fahrzeuge mit Terra-Bereifung bzw. Kettenlaufwerken verwendet, um den Druck auf die Bodenschichten gering zu halten und tiefer gehende Zerstörungen zu vermeiden, die in bislang ungestörte Bodenschichten reichen könnten.

Innerhalb des Plangebietes ist die Aufstellung einer gesonderten Trafostation nicht erforderlich. Zur Stromübertragung wird die bestehende Mast-Trafostation zu einer Leistung von 250 KVA ausgebaut.

Die Zufahrt für die Pflege und den Unterhalt erfolgt ausgehend von der Kreisstraße SR 58 durch die bestehende Feldzufahrt im Nordosten des Plangebietes. Die Zugänglichkeit zu der Anlage wird für die Zufahrt über ein 5 m breites Tor im Sicherheitszaun ermöglicht. Die Zufahrt muss nicht befestigt werden.

6.3. Bauweise

Der Baubereich für die Tisch-Reihenanlagen wird durch eine Baugrenze gem. § 23 Absatz 3 BauNVO bestimmt.

Außerhalb der festgesetzten Baugrenzen ist die Errichtung von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO nicht zulässig. Ausgenommen davon bleibt der erforderliche Sicherheitszaun.

Die Einfriedung mit Sicherheitszaun wird so errichtet, dass die zu pflanzenden Hecken bzw. sonstige Grünflächen außerhalb zu liegen kommen (vgl. Prinzipschnitt Nordostseite Anlage M 1:100).

6.4. Einfriedungen

(Planliche Festsetzung I 15.15):

Sicherheitszaun:

Zulässig bis zu einer Höhe von max. 2,25 m über OK Urgelände mit Maschendrahtzaun. Es sind ausschließlich Punktfundamente (z. B. Rammfundamente) zulässig. Zur Erhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild darf die Unterkante des Zaunes bis maximal 15 cm über Geländeoberfläche geführt werden. Der Sicherheitszaun ist so zu errichten, dass die Heckenpflanzungen außerhalb zu liegen kommen (vgl. Prinzipschnitt Nordostseite Anlage M 1:100).

Die Festsetzungen zur Bauhöhe berücksichtigen versicherungstechnische Anforderungen. Durch die Bodenfreiheit werden negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Artenvielfalt vermieden.

Wildschutzzaun:

Zum Schutz vor Wildverbiss sind die Gehölzpflanzungen auf den Grünflächen außerhalb des Sicherheitszaunes mit einem Wildschutzzaun einzufrieden, der bis zum Boden zu führen ist. Der Zaun ist mindestens 5 Jahre funktionsfähig zu erhalten und nach ausreichender Entwicklung der Pflanzungen zu entfernen. Notwendige Wildschutzzäune sind mit einem Mindestabstand von 1,0 m zu den Grundstücksgrenzen zu errichten. Entlang landwirtschaftlicher Grundstücke ist ein Grenzabstand von mindestens 50 cm einzuhalten.

7. Erschließung, Ver- und Entsorgung

7.1. Verkehrserschließung

Es sind keine Verkehrsflächen zur Erschließung der Anlage erforderlich. Die Zufahrt erfolgt von der bestehenden Zufahrt im Nordosten der Anlage über die Kreisstraße SR58. Die Zugänglichkeit zu der Anlage wird über ein 5 m breites Tor im Sicherheitszaun ermöglicht. Die Zufahrt muss nicht befestigt werden.

7.2. Abwasserentsorgung

Eine Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

7.3. Niederschlagswasserbeseitigung

Das Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes vor Ort auf den Wiesenflächen versickert. Einrichtungen zur Rückhaltung, Sammlung oder Ableitung von Niederschlagswasser sind nicht erforderlich.

7.4. Wasserversorgung

Ein Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung ist nicht erforderlich.

Es befinden sich keine Trinkwasserleitungen innerhalb oder in naher Umgebung des Plangebietes.

7.5. Installierte elektrische Leistung

Die Anlage soll eine installierte elektrische Leistung in einer Größenordnung von ca. 250 kW im Jahr erzeugen, die in das öffentliche Netz eingespeist wird.

7.6. Telekommunikation

Eine Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom ist nicht erforderlich.

7.7. Erdgasversorgung

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Leitungen für eine Gasversorgung.

Ca. 50 m östlich des Plangebietes verläuft eine unterirdische Erdgas-Hochdruckleitung der Energienetze Bayern. Diese ist nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

7.8. Stromversorgung

Im Plangebiet befinden sich Anlagen und Leitungen der Bayernwerk Netz GmbH.

Durch das Plangebiet verläuft von Südosten kommend eine 20kV-Mittelspannungs-Freileitung. Im Zentrum und im nördlichen Drittel des Flurstückes passiert diese jeweils einen Leitungsmasten und verläuft geteilt nach Norden und Westen weiter. Die Lage ist im Bebauungsplan nachrichtlich eingetragen.

Es ist ein Schutzbereich von 10,00 m beiderseits der Leitungsachse zu berücksichtigen. Innerhalb des Schutzbereiches dürfen ausschließlich Gehölze mit Endwuchshöhen von 2,5 m gepflanzt werden. Die Zugänglichkeit zum Maststandort innerhalb der Anlage muss durch den Vorhabenträger gewährleistet sein. Der Bereich in einem Radius von 5,00 m um die Leistungsmasten ist von Bebauung freizuhalten.

Zwischen dem südlichen Leitungsmast und dem Wohngebäude des Anwesens Steinrain Nr. 29 verläuft eine unterirdische Niederspannungsleitung. Die Lage ist im Bebauungsplan nachrichtlich eingetragen. Es ist ein Schutzbereich von 2,50 m beiderseits der Leitungssachse zu berücksichtigen und von Bebauung und Bepflanzung freizuhalten.

8. Immissionsschutz

8.1. Elektromagnetische Felder

Es ist darauf zu achten, dass der Standort für die erforderlichen Trafostation und die Übergabestation so festgelegt wird, dass die in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebene Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten nicht überschritten werden.

Innerhalb des Plangebietes ist die Aufstellung einer gesonderten Trafostation nicht erforderlich. Zur Stromübertragung wird die bestehende Mast-Trafostation zu einer Leistung von 250 KVA ausgebaut. Der Standort der bestehenden Trafostation weist einen Abstand von ca. 60 m zum nächstgelegenen Wohnhaus des Anwesens Steinrain Nr. 29 auf. Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

8.2. Lichtimmissionen

8.2.1. Wohnbebauung

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen wird im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 von Blendwirkungen auf benachbarte Wohnbebauung ausgegangen. Relevante Immissionsorte sind dabei Wohngebäude im Westen und Osten einer Photovoltaik-Anlage sofern sie nicht weiter als 100 Meter vom nächstgelegenen Modul entfernt liegen.

Im Westen oder Osten der geplanten Photovoltaikanlage befinden sich keine Wohngebäude. Das nächstgelegene Wohngebäude des Anwesens Steinrain Nr. 29 ist ca. 20 m entfernt und liegt südöstlich des Plangebietes. An dieses schließt westlich unmittelbar ein Nebengebäude mit nördlichem Vorsprung an. Durch die großzügige und hohe Gehölzreihe zwischen Anwesen und Plangebiet und der Lage des Wohngebäudes ist mit hinreichender Sicherheit nicht mit einem relevanten Immissionsort für potenzielle Blendwirkungen der Photovoltaikanlage auszugehen.

8.2.2. Straßenverkehr

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen auf den Straßenverkehr werden im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 keine Aussagen getroffen.

Staatsstraße St 2615:

Das Plangebiet liegt östlich der Staatsstraße St 2615. Aufgrund der Lage und Topografie sind Blendungen für den Verkehr in Fahrtrichtung Neufahrn in NB. auszuschließen, da die Tische nur von hinten gesehen werden können und topografisch ca. 2 - 4 m tiefer liegen. **Das Gelände des Plangebietes fällt nach Osten von der Staatsstraße weg, was dazu führt, dass auch die Modulreihen insgesamt nach Osten von der Fahrbahn weggeneigt sind.**

Reflexionen in Fahrtrichtung Ascholtshausen wären lediglich in den frühen Morgenstunden bei tiefstehender Sonne relevant. Potenzielle Reflexionen treffen in einem Winkel von mehr als 30° zur Fahrtrichtung auf, so dass eine frontale Blendung und damit eine nachteilige Auswirkung auf den Stra-

Benverkehr nicht zu erwarten ist. Zudem sind aufgrund der 2 – 4 m tiefer liegenden Modultische der Anlage potenzielle seitliche Blendungen nicht zu erwarten.

Kreisstraße SR58:

Das Plangebiet liegt westlich der Kreisstraße SR58. Aufgrund der Lage und Ausrichtung sind Blendungen für den Verkehr in beide Fahrtrichtungen auszuschließen. In Fahrtrichtung Steinrain können die Tische nur von hinten gesehen werden, eine Reflexion ist nicht relevant. . In Fahrtrichtung Aschoitshausen sind Reflexionen lediglich in den späten Abendstunden bei tiefstehender Sonne relevant. Potenzielle Reflexionen treffen in einem Winkel von mehr als 30° zur Fahrtrichtung auf, so dass eine frontale Blendung und damit eine nachteilige Auswirkungen auf den Straßenverkehr nicht zu erwarten ist. Zudem werden mögliche Reflexionen durch die festgesetzte Eingrünung des gegenüber der Fahrbahn höher liegenden Geländes gedämpft.

8.3. Beleuchtung

Eine Beleuchtung der Anlage ist unzulässig (Textliche Festsetzung III 0.5.1).

Dadurch sollen Beeinträchtigungen durch Lichtquellen im Außenbereich vermieden werden, die sich negativ auf die Tierwelt (z. B. Insekten) auswirken können.

9. Grünordnung

9.1. Grünordnerisches Konzept

Landschaftliche Einbindung

Zur landschaftlichen Einbindung der Anlagen werden Heckenpflanzungen an den für das Landschaftsbild relevanten Außengrenzen vorgesehen:

- An der nordöstlichen Grenze zur Kreisstraße SR58 erfolgt die Bepflanzung durchgehend entlang der Grenze des Geltungsbereiches mit zweireihigen Baum-Strauchpflanzungen (15 %-Anteil Bäume 2. Wuchsordnung).
- Innerhalb der 10,00 m Schutzbereiche der 20kV-Mittelspannungs-Freileitungen erfolgt die o.g. Bepflanzung mit zweireihigen Strauchpflanzungen ausschließlich mit Arten der Liste 2 (Sträucher).

9.2. Pflanzgebote für Bäume und Sträucher und sonstige Bepflanzungen

(Planliche Festsetzung I 13.2.2)

9.2.1 Pflanzgebote für Bäume und Sträucher

An der nordöstlichen Grenze zur Kreisstraße SR58 sind durchgehend zweireihige Hecken mit Arten der Liste 2 und einem Anteil von 15 % Bäumen 2. Wuchsklasse mit Arten der Liste 1 zu pflanzen. Die Bäume 2. Ordnung sind auf die gesamte Heckenlänge gleichmäßig zu verteilen. Pflanzabstand der Sträucher / Bäume untereinander 1,50 m. Der Reihenabstand beträgt 1,0 m.

Die Maßnahme dient der landschaftlichen Einbindung der PV-Anlage in die bestehende Umgebung.

9.2.2 Pflanzgebote Sträucher

Innerhalb der 10,00 m Schutzbereiche der 20kV-Mittelspannungs-Freileitungen sind durchgehend zweireihige Hecken mit Arten der Liste 2 zu pflanzen. Pflanzabstand der Sträucher untereinander 1,50 m. Der Reihenabstand beträgt 1,0 m.

Die Maßnahme dient der landschaftlichen Einbindung der PV-Anlage in die bestehende Umgebung und reagiert auf Pflanzvorgaben innerhalb von Schutzbereichen der 20 kV-Mittelspannungs-Freileitung.

9.2.3 Sonstige Bepflanzungen / Einfriedungen

Nicht durch Pflanzgebote für Bäume und Sträucher beanspruchte Flächen sind als artenreiche Flachland-Mähwiesen zu entwickeln. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für artenreiche Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) zu begrünen. Pflege gemäß textlicher Festsetzung III 0.2.1.

Die Einfriedung der Anlage ist dabei so vorzunehmen, dass die Gehölzpflanzungen außerhalb zu liegen kommen (vgl. Prinzipschnitt Nordostseite Anlage M 1:100).

9.2.4 Gehölzartenliste / Mindestpflanzqualitäten

(Textliche Festsetzung III 0.2.2)

Liste 1: Bäume 2. Wuchsklasse

Mindestpflanzqualität: Heister, 3 x verpflanzt, Höhe 200-250 cm. Es ist autochthones Pflanzenmaterial (Vorkommensgebiet 6.1 Alpenvorland) zu verwenden.

Acer campestre	-	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	-	Hainbuche
Malus sylvestris	-	Wild-Apfel
Prunus avium	-	Vogel-Kirsche
Pyrus pyraister	-	Wild-Birne
Sorbus aucuparia	-	Eberesche

Liste 2: Sträucher

Mindestpflanzqualität: Strauch, 2 x verpflanzt, Höhe 60-100 cm. Es ist autochthones Pflanzenmaterial (Vorkommensgebiet 6.1 Alpenvorland) zu verwenden.

Cornus sanguinea	-	Blut-Hartriegel
Corylus avellana	-	Hasel
Euonymus europaeus	-	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	-	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	-	Gewöhnliche Heckenkirsche
Prunus spinosa	-	Schlehe
Rhamnus cathartica	-	Kreuzdorn
Rhamnus frangula	-	Faulbaum
Rosa spec.	-	Wildrosen
Sambucus nigra	-	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	-	Gew. Schneeball
Viburnum lantana	-	Wolliger Schneeball

9.3. Begrünung der Anlagenflächen

(Planliche Festsetzung I 13.2.3)

Die Anlagenflächen innerhalb des Sicherheitszaunes sind zwischen und unter den Photovoltaikmodulen als artenreiche Flachland-Mähwiesen zu entwickeln. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für artenreiche Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) zu begrünen. Pflege gemäß textlicher Festsetzung III 0.2.1.

9.4. Bepflanzung und Pflege

Bepflanzungen und Ansaaten:

Die Herstellung der Bepflanzungen und Begrünungen ist in der auf die Fertigstellung der Anlage folgenden Pflanzperiode durchzuführen. Maßgeblich für die Fertigstellung ist das Datum der Inbetriebnahme der Anlage.

Pflege der Gehölze:

Sämtliche Gehölze sind dauerhaft in freiwachsender Form zu erhalten. Einkürzungen der Krone, insbesondere des Leittriebes sind unzulässig. Abgestorbene Gehölze sind artgleich zu ersetzen. Die Gehölzpflanzungen auf den Grünflächen außerhalb des Sicherheitszaunes dürfen frühestens nach 15 Jahren in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen gepflegt werden. Zulässig ist eine abschnittsweise Pflege, die maximal 25-30 % der Heckenlänge auf einmal umfassen darf. Voraussetzung ist die Pflegebedürftigkeit der Gehölze.

Pflege der Wiesenflächen im gesamten Geltungsbereich:

Die Wiesenflächen sind vor der Begrünung mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen für 5 Jahre durch 3-4-malige Mahd pro Jahr auszuhagern. Erst nach der Aushagerung ist das Saatgut auf der Fläche aufzubringen und zweimal jährlich zu mähen.

Schnittzeiträume:

1. Schnitt frühestens ab dem 15.06.
2. Schnitt 01.09. - 30.09. (optimaler Schnitt 01.09.-15.09).

Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken (Doppelmesser- oder Fingermessermähwerke) auszuführen. Kreiselmäherwerke sind unzulässig. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig.

Zulässig ist eine standortgemäße Beweidung der Wiesenflächen, die den extensiven Charakter erhält. Die Besatzdichte (GVE/ha) darf 1,0 nicht überschreiten und ist vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing-Bogen abzustimmen.

Dünge- oder Spritzmittel:

Innerhalb des gesamten Geltungsbereichs ist der Einsatz von Düngemitteln und Spritzmitteln unzulässig.

9.5. Freiflächengestaltungsplan

(Textliche Festsetzung 0.3.1.)

Vor Beginn der Erschließungsarbeiten ist der Unteren Naturschutzbehörde am zuständigen Landratsamt ein Freiflächengestaltungsplan (Maßstab 1:250 bis 1:500) vorzulegen. Darzustellen sind:

- Lageplan der Anlage mit Darstellung der Bepflanzung (Arten, Stückzahlen) sowie von Ansaaten (Saatgut)
- Einfriedung mit Sicherheitszaun (Schnitt und Ansicht)
- Photovoltaik-Module einschl. Unterkonstruktion (Prinzipschnitt mit Höhenangaben)

9.6. Monitoring

(Textliche Festsetzung 0.6.1.)

Die zielgemäße Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreichen Grünlandes und der Heckenpflanzungen gemäß den planlichen Festsetzungen I 13.2.2 und 13.2.3 ist 8 Jahre nach Erstanlage durch ein Monitoring zu überprüfen. Das Monitoring ist durch eine fachlich qualifizierte Person durchzuführen. Es ist festzustellen, ob das Entwicklungsziel mit den durchgeführten Maßnahmen erreicht wurde bzw. erreicht werden kann. Ggf. sind die Maßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde anzupassen. Das Monitoring ist der Unteren Naturschutzbehörde als Bericht vorzulegen.

10. Denkmalschutz

Baudenkmäler sind nicht vorhanden. Im Geltungsbereich sind keine Bodendenkmäler bekannt. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG.

11. Nutzungsdauer / Rückbauverpflichtung

(Textliche Festsetzung 0.4.1).

Die festgesetzte Art der baulichen und sonstigen Nutzung ist ausschließlich für die Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ zulässig. Fällt diese Nutzung weg, so sind sämtliche baulichen und technischen Anlagen und Einfriedungen rückstandsfrei zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand wiederherzustellen. Als Folgenutzung ist der Ist-Zustand „landwirtschaftliche Nutzfläche“ wiederherzustellen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB).

Die Beseitigung von Gehölzen nach Wegfall der Nutzung unterliegt den zum Zeitpunkt des Wegfalls geltenden naturschutzrechtlichen Bestimmungen.

12. Artenschutz

Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf potenziell im Gebiet vorkommende Arten (Artenschutzprüfung) werden Daten aus der Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Online-Abfrage) für den Landkreis Straubing-Bogen herangezogen, da aktuelle lokale Bestandsdaten nicht vorliegen.

Auf die Inhalte der Artenschutzprüfung unter Punkt 14.3.2 des Umweltberichtes wird verwiesen. Zusammenfassend können nachfolgende Aussagen getroffen werden:

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sind durch das Vorhaben nicht einschlägig. Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Es sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

13. Hinweise

13.1. Landwirtschaftliche Nutzung / Grenzabstände Bepflanzungen

Durch die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung angrenzender Flächen können Steinschlag und Staubemissionen entstehen. Diese sind zu dulden. Schadenersatzansprüche können daraus nicht geltend gemacht werden. Die Bepflanzungen haben die nach Art. 47 des Ausführungsgesetzes zum Bürgerlichen Gesetzbuch (AGBGB) erforderlichen Grenzabstände zu Nachbargrundstücken und die nach Art. 48 AGBGB erforderlichen Grenzabstände zu landwirtschaftlichen Grundstücken einzuhalten.

Die Nutzung auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen darf während und nach den Baumaßnahmen nicht eingeschränkt sein. Vor Beginn der anfallenden Bauarbeiten ist eine Absprache mit den betroffenen Bewirtschaftern zu empfehlen. Es ist zu gewährleisten, dass weder durch Baumaßnahmen noch durch geschaffene Grünflächen Beeinträchtigungen der benachbarten landwirtschaftlichen Grundstücke entstehen.

Ebenso ist auf die regelmäßig notwendige Pflege der Grünflächen sowie der überplanten Fläche zu achten. Eine Verunkrautung der Grünfläche bzw. der überplanten Fläche während der Nutzungsdauer durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage ist durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Durch die regelmäßige Pflege soll das Aussamen eventueller Schadpflanzen und die damit verbundene negative Beeinträchtigung der mit Kulturpflanzen bestellten Flächen in der Nachbarschaft vermieden werden.

Das Plangebiet ist von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben. Von diesen können bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung Emissionen in Form von Lärm, Staub und Geruch ausgehen. Schadenersatzansprüche gegenüber den Bewirtschaftern können diesbezüglich nicht geltend gemacht werden. Grundsätzlich ist eine ordnungsgemäße Landwirtschaft auf den der Photovoltaikanlage benachbarten Flächen von Seiten des Betreibers zu dulden.

13.2. Belange der Wasserwirtschaft

Bei anstehenden Aushubarbeiten sollte das Erdreich von einer fachkundigen Person organoleptisch beurteilt werden. Bei offensichtlichen Störungen oder anderen Verdachtsmomenten (Geruch, Optik, etc.) ist das Landratsamt Straubing-Bogen bzw. das Wasserwirtschaftsamt Deggendorf zu informieren.

Der natürliche Ablauf abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden.

13.3. Denkmalpflege

Baudenkmäler sind nicht vorhanden. Im unmittelbaren Planbereich sind keine Bodendenkmäler verzeichnet. Ein Vorkommen im Plangebiet kann dennoch nicht ausgeschlossen werden.

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 BayDSchG.

13.4. Brandschutz

Im Zuge der Alarmierungsplanung sollte im Erstzugriff mindestens ein Löschgruppenfahrzeug mit einem Wassertank vorgesehen werden. Ggf. können zusätzliche Fahrzeuge mit Sonderlöschmitteln oder Sondergeräten erforderlich sein. Es sind die Verhaltensregeln bei Bränden an elektrischen Anlagen (Strahlrohrabstände, Sicherheitsregeln, vgl. auch DIN VDE 0132) einzuhalten.

Am Zufahrtstor ist ein deutlich sichtbares Schild anzubringen, auf dem der zuständige Ansprechpartner und die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die Anlage mitgeteilt wird. Adresse und Erreichbarkeit sollte bei der Alarmierungsplanung hinterlegt werden.

Für die Anlage ist vom Betreiber mit der zuständigen Feuerwehr ein Feuerwehrplan nach DIN 14 095 zu erstellen und der örtlichen Feuerwehr zur Verfügung zu stellen. In den Plänen ist die Leitungsführung bis zu den Wechselrichtern und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgers darzustellen. Für die Zugänglichkeit ist in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 am Zufahrtstor vorzusehen.

13.5. Hinweise des Netzbetreibers

Für die Beschädigung der Solarmodule durch eventuell von den Leitungseilen herunterfallende Eis- und Schneelasten übernimmt der Netzbetreiber keine Haftung. In den Mastbereichen und unter den Leiterseilen muss unter Umständen auch mit Vogelkot gerechnet werden. Der Schattenwurf von Masten und der überspannenden Leiterseilen ist vom Betreiber der Photovoltaikanlage zu akzeptieren. Dies gilt auch bei einer Anpassung / Erneuerung von Masten, die eine Änderung der Höhe bzw. der Grundabmessung des Mastes bedingt und ggf. eine auftretende Änderung des Schattenwurfes verursachen.

Um den Betrieb der Mittelspannungsleitung (einschl. Wartung, Inspektion und Instandsetzung) zu gewährleisten, muss ein Radius von mindestens 5,00 m um Masten, gemessen ab Mastmittelpunkt, sowie der Bereich unter den Traversen von einer Bebauung freigehalten werden. Ein geringerer Abstand ist mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

Der ungehinderte Zugang sowie die ungehinderte Zufahrt zu den Masten muss jederzeit, auch mit LKW und Mobilkran, gewährleistet sein. Deshalb ist eine entsprechend breite Zufahrt vorzusehen. Zur dauerhaften Sicherstellung des Zugangs für Wartung und Reparaturarbeiten durch die Bayernwerk Netz GmbH ist hierfür am Eingangstor zur PV-Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Den Schließzylinder stellt die Bayernwerk Netz GmbH. Am Zufahrtstor ist deutlich und dauerhaft ein Schild mit den Ansprechpartnern und den Erreichbarkeiten im Schadensfall anzubringen und der Bayernwerk Netz GmbH mitzuteilen.

Abgrabungen im Mastnahbereich können die Standsicherheit des Mastes gefährden und sind zwingend mit der Bayernwerk Netz GmbH abzustimmen. Die Standsicherheit der Freileitungsmasten und die Zufahrt zu den Standorten muss zu jeder Zeit gewährleistet sein. Dies gilt auch für vorübergehende Maßnahmen.

Bis zu einer möglichen Verkabelung hat die 20-kV-Freileitung Bestand und ist somit während der Bauzeit zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der in den angegebenen Schutzzonenbereichen der 20kV-Mittelspannungs-Freileitung bestehenden Bau- und Bepflanzungsbeschränkungen wird darauf aufmerksam gemacht, dass Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben jeder Art der Bayernwerk Netz GmbH rechtzeitig zur Stellungnahme vorzulegen sind.

Ansprüche gegen die Bayernwerk Netz GmbH aus dem Betrieb der Leitungsanlagen in seiner jeweiligen Form sind seitens des Antragstellers, Grundstückseigentümers oder sonstiger Nutzungsberechtigter ausgeschlossen. Insbesondere sind elektromagnetische Beeinflussung und dergleichen, die von den Leitungsanlagen und dem gewöhnlichen Betrieb ausgehen, entschädigungslos hinzunehmen.

Bei der Bepflanzung auf den Grünflächen innerhalb des 10,0 m Schutzbereiches der 20kV-Mittelspannungs-Freileitung ist darauf zu achten, dass nur Sträucher mit einer maximalen Aufwuchshöhe von 2,5 m gepflanzt werden, um den Mindestabstand zur Freileitung zu gewährleisten.

Der Schutzzonenbereich für Kabel beträgt bei Aufgrabungen 0,50 m rechts und links der Trassenachse. Der ungehinderte Zugang, sowie die ungehinderte Zufahrt zu den Kabeln muss jederzeit gewährleistet sein, damit Aufgrabungen z.B. mit einem Minibagger möglich sind.

Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen sind von Bepflanzungen freizuhalten, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeiten eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,50 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Netzbetreiber geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Das „Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen“ sowie die „Sicherheitshinweise für Arbeiten in der Nähe von Kabel-, Gas- und Freileitungen“ und das „Merkblatt über Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ bzw. die DVGW-Richtlinie GW125 sind zu beachten.

13.6. Hinweise zum Immissionsschutz

Auswirkungen durch Lichtreflexionen auf die Wohnbebauung und den Straßenverkehr sind aufgrund der Topografie, Lage und Ausrichtung der Anlagen nicht zu erwarten. Sollten durch die Anlagen nach Inbetriebnahme dennoch relevante Blendwirkungen auftreten, sind vom Vorhabenträger geeignete Maßnahmen zur Vermeidung zu treffen (z.B. Blendschutznetze).

14. Umweltbericht

Für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ 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.

14.1. Ziele des Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg 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 Energieversorgung durch den zügigen Ausbau erneuerbarer Energien geleistet werden.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ 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“ ausgewiesen.

14.2. Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

14.2.1. Landesentwicklungsprogramm Bayern

Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung:

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

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

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

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

Das Vorhaben liegt nicht in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet. Die Ackerzahlen der Flurnummer 1036, Gemarkung Oberlindhart, bewegen sich in einer Spanne bis 68. Daher werden ertragsfähige Böden in Anspruch genommen. Der Ausbau der erneuerbaren Energien liegt im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit (§ 2 EEG 2023). Da die Anlagen nach Ende der Nutzungsdauer wieder rückstandsfrei abgebaut und die Flächen in der Folge wieder landwirtschaftlich genutzt werden können, ist der befristete Entzug ertragsfähiger landwirtschaftlicher Produktionsflächen gegenüber den Zielen der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien in der Abwägung hintanzustellen.

Hinsichtlich der Realisierung auf möglichst vorbelasteten Standorten wird auf die Begründung zum Deckblatt Nr. 47 zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan verwiesen. In den Ausführungen zu Punkt 3.1 zur Standortwahl und Standortalternativen hat der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg die Gründe für die Standortwahl ausgeführt.

14.2.2. Ziele der Regionalplanung

Das Plangebiet liegt in der Planungsregion 12 Donau-Wald. Die Fläche befindet sich nicht innerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für die Gewinnung von Rohstoffen. Die Freiflächen-Photovoltaikanlage steht den Darstellungen des Regionalplans nicht entgegen. Es gibt keine weiteren regionalplanerischen Festlegungen, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

Für die Bauleitplanung sind nachfolgende Ziele und Grundsätze des Regionalplans 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 26.07.2014).
- Die unvermeidbare Neuinanspruchnahme von Freiraum für bauliche Nutzungen, Infrastrukturanlagen oder den Rohstoffabbau soll vorrangig in Bereichen erfolgen, die keine besonderen Funktionen für den Naturhaushalt oder die landschaftsgebundene Erholung haben. Die Nutzung des Freiraums soll so gestaltet werden, dass Flächeninanspruchnahme, Trennwirkung und Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden. Visuelle Leitstrukturen, weithin einsehbare Landschaftsteile und exponierte Lagen sollen von weiterer Bebauung möglichst freigehalten werden (Grundsatz B I 1.4 RP 12, Stand 13.04.2019).

Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans:

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die vorhandenen Potenziale für erneuerbare Energien im Marktgebiet Mallersdorf-Pfaffenberg erschlossen. Die geplante Anlage nimmt für einen begrenzten Zeitraum landwirtschaftliche Nutzflächen aus der Bewirtschaftung. Nach Entfallen der Nutzung „Photovoltaikanlage“ werden sämtliche baulichen und technischen Anlagen rückstandsfrei beseitigt und die Zweckbestimmung „landwirtschaftliche Nutzung“ wiederhergestellt.

Die Flächen befinden sich nicht innerhalb visuell wahrnehmbarer landschaftlicher Leitstrukturen, exponierte oder weithin einsehbare Lagen werden nicht beeinträchtigt. Die Entwicklung der PV-Anlage findet auf Flächen statt, die keine besonderen Freiraumfunktionen aufweisen. Die geplante Anlage hat keine nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion. Überörtlich bedeutsame

Rad- oder Wanderwege sind im Gebiet nicht vorhanden. Eine Trennwirkung in Hinblick auf Freiraumfunktionen ist nicht gegeben. Biotop- und Vernetzungsfunktionen naturnaher Strukturen werden durch die Anlage nicht beeinträchtigt.

Mit der Entwicklung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden vorhandene Potenziale für erneuerbare Energien erschlossen. Die Anlagenbegrünung und die Strukturanreicherung im intensiv genutzten Landschaftsraum westlich von Pfaffenberg fördern die Gliederung der Landschaft. Den Zielen und Grundsätzen der Regionalplanung kann dadurch entsprochen werden.

Es sind drüber hinaus keine anderen fachlichen Belange der Regionalplanung erkennbar, die der geplanten Nutzung entgegenstehen.

14.2.3. Biotopkartierung Landkreis Straubing-Bogen

Flächen der Biotopkartierung des Landkreises Straubing-Bogen und weitere Schutzgebiete sind innerhalb und in der Umgebung des Plangebietes nicht vorhanden.

14.2.4. Schutzgebiete nach Wasserrecht

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie außerhalb von vorläufig gesicherten, ermittelten oder festgesetzten Überschwemmungsgebieten.

Im südöstlichen Plangebiet befindet sich ein wassersensibler Bereich. Dieser resultiert aus der dortigen Geländesenke und einem südlich des Plangebietes verlaufendem wassergeführtem Graben, welcher östlich des Plangebietes in den Haselbach mündet.

Aufgrund der Bauweise der Freiflächen-Photovoltaikanlage (wassersensible Bauteile mind. 80 cm über Geländeoberkante) ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass die Flächen in ihrer Funktion als Rückhaltefläche erhalten bleiben.

14.3. Bestandsbeschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

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

14.3.1. Schutzgut Mensch

Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von zusammenhängenden Wohnbauflächen. Der Geltungsbereich des Vorhabens liegt ca. 20 m nordöstlich des Anwesens Steinrain Nr. 29, welches von einer Reihe an Bestandsgehölzen vom Plangebiet getrennt und abgeschirmt wird. Im weiteren Umfeld befinden sich keine Wohngebäude. Das Gebiet ist durch eine Mischung aus Verkehrsinfrastruktur, Landwirtschaft und Waldflächen geprägt.

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 der „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ kann von Nordosten her über die bestehende Zufahrt der Kreisstraße SR58 erfolgen.

Elektromagnetische Wellen:

Der bezogen auf die Wohnbebauung nächstgelegenen Standort für die Trafostation weist einen Abstand von ca. 60 m zum nächstgelegenen Wohnhaus des Anwesens Steinrain Nr. 29 auf. Da elektromagnetische Felder nur im Nahbereich (wenige Meter um den Trafo) wirken, kann eine Überschreitung der in Anhang 2 der 26. BImSchV vorgegebenen Grenzwerte für elektrische Feldstärke und magnetische Flussdichte an den nächstgelegenen Immissionsorten ausgeschlossen werden.

Lichtimmissionen auf Wohnbebauung:

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen wird im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 von Blendwirkungen auf benachbarte Wohnbebauung ausgegangen. Relevante Immissionsorte sind dabei Wohngebäude im Westen und Osten einer Photovoltaik-Anlage sofern sie nicht weiter als 100 Meter vom nächstgelegenen Modul entfernt liegen.

Im Westen oder Osten der geplanten Photovoltaikanlage befinden sich keine Wohngebäude. Das nächstgelegene Wohngebäude des Anwesens Steinrain Nr. 29 ist ca. 20 m entfernt und liegt südöstlich des Plangebietes. An dieses schließt westlich unmittelbar ein Nebengebäude mit nördlichem Vorsprung an. Durch die großzügige und hohe Gehölzreihe zwischen Anwesen und Plangebiet und der Lage des Wohngebäudes ist mit hinreichender Sicherheit nicht mit einem relevanten Immissionsort für potenzielle Blendwirkungen der Photovoltaikanlage auszugehen.

Lichtimmissionen im Straßenverkehr:

Bezüglich potenzieller Blendwirkungen auf den Straßenverkehr werden im Infoblatt: Lichtimmissionen – „Immissionsrechnung bei Fotovoltaik- und Windkraftanlagen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom Oktober 2010 keine Aussagen getroffen.

Staatsstraße St 2615:

Das Plangebiet liegt östlich der Staatsstraße St 2615. Aufgrund der Lage und Topografie sind Blendungen für den Verkehr in Fahrtrichtung Neufahrn in NB. auszuschließen, da die Tische nur von hinten gesehen werden können und topografisch ca. 2 - 4 m tiefer liegen. **Das Gelände des Plangebietes fällt nach Osten von der Staatsstraße weg, was dazu führt, dass auch die Modulreihen insgesamt nach Osten von der Fahrbahn weggeneigt sind.**

Reflexionen in Fahrtrichtung Ascholtshausen wären lediglich in den frühen Morgenstunden bei tiefstehender Sonne relevant. Potenzielle Reflexionen treffen in einem Winkel von mehr als 30° zur Fahrtrichtung auf, so dass eine frontale Blendung und damit eine nachteilige Auswirkung auf den Straßenverkehr nicht zu erwarten ist. Zudem sind aufgrund der 2 – 4 m tiefer liegenden Modultische der Anlage potenzielle seitliche Blendungen nicht zu erwarten.

Kreisstraße SR58:

Das Plangebiet liegt westlich der Kreisstraße SR58. Aufgrund der Lage und Ausrichtung sind Blendungen für den Verkehr in beide Fahrtrichtungen auszuschließen. In Fahrtrichtung Steinrain können die Tische nur von hinten gesehen werden, eine Reflexion ist nicht relevant. **In Fahrtrichtung Ascholtshausen sind Reflexionen lediglich in den späten Abendstunden bei tiefstehender Sonne relevant. Potenzielle Reflexionen treffen in einem Winkel von mehr als 30° zur Fahrtrichtung auf, so dass eine frontale Blendung und damit eine nachteilige Auswirkungen auf den Straßenverkehr nicht zu erwarten ist. Zudem werden mögliche Reflexionen durch die festgesetzte Eingrünung des gegenüber der Fahrbahn höher liegenden Geländes gedämpft.**

Bewertung:

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

14.3.2. Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt

Bestand:

Das intensiv genutzte, artenarme Grünland hat geringe Bedeutung für Natur und Landschaft. Die im Südosten, Süden und Südwesten angrenzenden Gehölzbestände haben lokale Bedeutung als gliedernde Landschaftselemente. Der Geltungsbereich liegt außerhalb von Schutzgebieten im Sinne der § 23-25 und 27-29 BNatSchG und hat keine Bedeutung für den Biotopverbund (§ 21 BNatSchG).

Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG:

Hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens auf potenziell im Gebiet vorkommende Arten (Artenschutzprüfung) werden Daten aus der Arteninformation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (Online-Abfrage) für den Landkreis Straubing-Bogen herangezogen, da aktuelle lokale Bestandsdaten nicht vorliegen.

Im Rahmen der Abschichtung können Arten ausgeschlossen werden, deren Lebensraumtyp im Vorhabensgebiet nicht vorkommt (z.B. alpine Lebensräume, Feuchtlebensräume, Wälder u. ä.). Demnach werden die heranzuziehenden Arteninformationen für das konkrete Plangebiet auf die Lebensraumtypen „Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume“ eingegrenzt.

Pflanzen

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

Tiere

Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich auf der ersten Ebene der Abschichtung für die Artengruppen der Säugetiere (hier: Fledermäuse), Vögel und Amphibien.

Säugetiere:

Für die Artengruppe der Fledermäuse weist das Plangebiet selbst keine Strukturen auf, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignet sind (z.B. alter Baumbestand mit Höhlen). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass die angrenzenden Feldgehölze Bedeutung als Nahrungs-, Jagdgebiet und Ruhestätten haben. Die außerhalb des Plangebietes liegenden Gehölzbestände werden durch das Vorhaben nicht berührt und beeinträchtigt. Durch die Anlage von Bepflanzungen zur Eingrünung der Photovoltaik-Freiflächenanlage entwickeln sich mittelfristig neue Strukturen, die zu einer Erhöhung des Nahrungsangebotes führen können und sich daher eher positiv auswirken.

Bei der Artengruppe der Fledermäuse ist nicht mit einer Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen zu rechnen. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG ist nicht erkennbar.

Vögel:

Bei der Artengruppe der Vögel erfolgt die Abschichtung hinsichtlich einer potenziellen Betroffenheit bezogen auf das Lebensraumangebot im Plangebiet. Arten, die im Plangebiet keine geeigneten Lebensraumbedingungen, insbesondere Brut- und Aufzuchtmöglichkeiten, vorfinden können als nicht betroffen gelten.

Lebensraum / Habitate	Arten	Ausschlussgründe
Wälder	Baumfalke , Bergfink, Hohltaube, Pirol, Uhu, Waldohreule, Waldschnepfe, Wendehals	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Großräumige Landschaften	Habicht, Rotmilan, Schwarzmilan, Sperber, Wespen-bussard, Wiesenweihe, Mäusebussard	Plangebiet zu kleinräumig, kein Angebot für Brutplätze.

Flüsse, Seen, Verlandungsbereiche, Schilfbereiche	Blässgans, Bruchwasserläufer, Flussregenpfeifer, Graugans, Graureiher, Höckerschwan, Kampfläufer, Kranich, Lachmöwe, Mittelmeermöwe, Pfeifente, Rohrweihe, Rotschenkel, Saatgans, Schwarzkopfmöwe, Silberreiher, Steppenmöwe, Sturmmöwe, Sumpfohreule, Uferschnepfe, Waldwasserläufer, Weißstorch	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Offene strukturarme Agrarlandschaften	Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Rotdrossel, Schafstelze, Wachtel	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden, da zu kleinflächig, da zu kleinflächig und mit Gehölzen durchsetzt.
Siedlungen, Gebäude	Dohle, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Schleiereule	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Moore, Extensivwiesen, großflächige Brachen, Magerrasen	Bekassine, Bluthänfling, Braunkehlchen, Dorngras-mücke, Feldschwirl, Goldregenpfeifer, Grauammer, Großer Brachvogel, Klappergrasmücke, Kornweihe, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer, Wachtelkönig, Wiesenpieper	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.
Hohe Gebäude, Felswände	Kolkrabe, Turmfalke, Wanderfalke	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden.

Eine potenzielle Betroffenheit ergibt sich für Arten, die Lebensraumansprüche in agrarisch genutzten Räumen und Kulturlandschaften mit Gehölzbestand besitzen. Die Bewertung der Betroffenheit erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Lebensraumstrukturen und der geplanten baulichen Nutzung.

Art	Lebensraum / Habitate	Bewertung
Feldsperling	Offene Kulturlandschaften mit Feldgehölzen, Hecken und Wäldern mit älteren Bäumen, Streuobstwiesen, Gärten, Parkanlagen im Umfeld von Gebäuden.	Durch das geplante Vorhaben werden keine Gehölze o.ä. berührt. Mit den Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Goldammer	Strukturierte Landschaft mit Gehölzen, Wiesen, Gewässergehölzen, auch an Straßenrandpflanzungen.	Durch das geplante Vorhaben werden keine Gehölze o.ä. berührt. Mit den Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Kuckuck	Etwa 25 Vogelarten als Wirte bekannt. Sehr weites Spektrum an Lebensräumen.	Durch das geplante Vorhaben werden Bruthabitate von Wirtsvögeln nicht beeinträchtigt. Mit den Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Ver-

		schlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Neuntöter	Halboffene Landschaften mit Gehölzen; bevorzugt wärmeliebende Schlehen-Rosen-Weißdornhecken.	Geeigneter Lebensraum innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Mit den geplanten Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Raubwürger	Offene, mit Gehölzen strukturierte Landschaft mit Wiesen und Gräben.	In Bayern nur ein Vorkommen in Franken. Keine Betroffenheit.
Saatkrähe	Großflächige, strukturreiche Kulturlandschaften mit weiten Flusstälern, trockene bis feuchte Wiesen, Weiden, Auwälder, Feldgehölze, Städe und Dörfer.	Kein Vorkommen im Gebiet, größere Kolonie im Tiergarten Straubing.
Stieglitz	Offene bis halboffene Landschaften mit mosaik-artigen und abwechslungsreichen Strukturen (u.a. Obstgärten, Feldgehölze, Waldränder, Parks). Entscheidend ist das Vorkommen von samtragender Kraut- und Staudenpflanzen als Nahrungsgrundlage.	Durch das geplante Vorhaben werden potenzielle Habitate nicht beeinträchtigt. Durch Gehölzneupflanzung und Extensivierung der Grünflächen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.
Turteltaube	Halboffene Kulturlandschaften, Randbereiche, Lichtungen und Aufforstungsflächen von Wäldern. Auwälder, Feldgehölze, aufgelockerte Baum- und Buschgruppen, Obstbaumkulturen mit älteren Bäumen und Parks als Bruthabitate.	Geeigneter Lebensraum innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Mit den geplanten Gehölzneupflanzungen entstehen zusätzliche Habitate. Keine Verschlechterung der Lebensraumbedingungen erkennbar.

Bei der Artengruppe der Vögel ist nicht mit einer Verschlechterung des Zustandes der lokalen Populationen zu rechnen. Ein Verstoß gegen das Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, das Störungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sowie das Schädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG ist nicht einschlägig.

Amphibien:

Art	Lebensraum / Habitate	Bewertung
Knoblauchkröte	Vegetationsreiche Stillgewässer, wassergefüllte Gräben und Tümpel. Grabbare offene sandige Böden.	Geeigneter Lebensraum im Plangebiet nicht vorhanden. Keine Betroffenheit.

Die Artengruppe der Amphibien kann aufgrund fehlender geeigneter Lebensräume als nicht betroffen gelten.

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG erforderlich. Es sind keine Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) erforderlich.

Bewertung:

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

14.3.3. 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)
- Bodenschätzungsübersichtskarte (M 1: 25.000)

Bodentyp: In der Übersichtsbodenkarte M 1:25.000 (UmweltAtlas Bayern, LfU, 2024) wird für das nordwestliche Gebiet ausschließlich überwiegend Parabraunerde und verbreitet Braunerde aus Schluff bis Schluffton (Lößlehm) über Carbonatschluff (Löss) beschrieben. Im südöstlichen Gebiet ist fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium) vorherrschend. Die geologische Einheit bildet Löß, pleistozän.

Als Baugrund wird der Boden als bindige, feinkörnige Lockergesteine, mäßig bis gut konsolidiert angegeben. Es ist von einer mittleren bis hohen natürlichen Ertragsfähigkeit auszugehen. **Ein Abgleich mit dem aktuellen Altlastenkataster des Landkreises Straubing-Bogen ergibt keine Eintragungen.**

Bodenteilfunktionen (§ 2 BBodSchG)	Bewertungs-Grundlagen	Bewertung	Wertstufe
Standortpotential für die natürliche Vegetation	UmweltAtlas Boden: mittel	Carbonatfreie Standorte mit hohem Wasserspeichervermögen (Südosten). Carbonathaltige bis carbonatreiche Standorte mit mittlerem Wasserspeichervermögen (Nordwesten). Nichtwald-Standort.	3 (mittel)
Wasserrückhaltevermögen bei Starkniederschlägen	UmweltAtlas Boden: mittel	Potential als Wasserspeicher: mittel bis hoch	3 (mittel)
Natürliche Ertragsfähigkeit landwirtschaftlich genutzter Böden (Acker, Grünland)	Ackerzahl aus Bodenschätzung: 61-75	Ertragsfähigkeit hoch	4 (hoch)
Gesamtwert			3 (mittel)

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

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamenten sind erhebliche Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitung 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 extensive Nutzung unter und zwischen den Modulen

führt zum Erhalt einer stabilen Bodenlebewelt mit stabiler Filter- und Pufferfunktion. Durch die Nutzungsänderung werden landwirtschaftliche Flächen 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 das Vorhaben sind Auswirkungen geringer Erheblichkeit für das Schutzgut Boden zu erwarten.

14.3.4. Wasser

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten sowie außerhalb von vorläufig gesicherten, ermittelten oder festgesetzten Überschwemmungsgebieten. Der südwestliche Teil der Anlage liegt innerhalb eines wassersensiblen Bereiches.

Das Niederschlagswasser versickert vor Ort oder läuft entsprechend der Oberflächengestalt überwiegend nach Südosten ab. Die Flächen weisen im Hinblick auf die Rückhaltung von Niederschlägen eine mittlere bis hohe Kapazität auf.

Auswirkungen:

Der wassersensible Bereich resultiert aus einer natürlichen Geländesenke, die den Randbereich des Einzugsgebietes in Richtung Südwesten und Westen zum Haselbach bildet. Ein Gewässer ist nicht vorhanden, das Niederschlagswasser fließt wild über die Geländemulde ab.

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 Wiesenflächen 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 werden potenzielle stoffliche Belastungen des Wassers verringert.

Bewertung:

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

14.3.5. Luft

Bestand:

Das Plangebiet liegt außerhalb wichtiger Luftaustauschbahnen.

Auswirkungen:

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

Bewertung:

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

14.3.6. Klima

Bestand:

Das Plangebiet weist an der Nordwestgrenze in der nördlichen Hälfte eine leichte Kuppenlage auf, die nach Süden und Osten abfällt. Die Hanglagen liegen außerhalb relevanter Frischluft- und Kaltluftabflussbahnen. Das Mikroklima wird durch die intensiv bewirtschaftete Bodenbedeckung im

Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt und unterliegt geringen bis mittleren Schwankungen.

Auswirkungen:

Die baulichen Anlagen sind aufgrund der geringen Höhe, der Bauart und der Ausrichtung nicht geeignet, Frischluftentstehungsgebiete oder Kaltluftabflussgebiete zu beeinträchtigen. Die baulichen Anlagen stellen kein Abflusshindernis für Kaltluft dar, da diese unter den offenen Tischenanlagen hindurchfließen kann. Gleiches gilt für Frischluft.

Durch die Begrünung der Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes mit Gehölzen und Erhalt und Extensivierung der Wiesenflächen können sich aufgrund der stetigen Bodenbedeckung, der erhöhten Verdunstung und der bodennahen Windabschirmung Verbesserungen des kleinräumigen Lokalklimas ergeben.

Bewertung:

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

14.3.7. Landschafts- und Ortsbild

Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von zusammenhängenden Wohnbauflächen. Der Geltungsbereich des Vorhabens liegt ca. 20 m nordöstlich des Anwesens Steinrain Nr. 29, welches von einer Reihe an Bestandsgehölzen vom Plangebiet getrennt und abgeschirmt wird. Im weiteren Umfeld befinden sich keine Wohngebäude. Die Ortschaften Unterhaselbach befindet sich ca. 750 m nordwestlich, die Ortschaft Berghausen ca. 670 m nordöstlich und die Ortschaft Steinrain ca. 800 m südöstlich des Geltungsbereiches der Anlage.

Der Landschaftsraum im Gebiet Steinrain, Unterhaselbach und Berghausen ist vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzung, Verkehrsinfrastruktur und Waldfläche geprägt. Aufgrund des mäßigen Anteils von Gehölzstrukturen, Hecken u. ä. ist die Landschaft einigermaßen gegliedert.

Das Plangebiet ist durch die umgebenen überwiegend bewaldeten Hügel optisch weitgehend abgeschirmt, eine exponierte Lage mit Fernwirkung ist nicht gegeben.

Auswirkungen:

Durch die Errichtung der Solarmodule kommt es zu einer Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes, da die auf den Untergestellen montierten Solarmodule aufgrund der Anlagengröße und der Moduloberfläche als technisch wahrgenommen werden. Durch abschirmende Pflanzungen an den Außengrenzen im Nordosten und Osten und den bestehenden Heckenstrukturen im Südosten, Süden und Westen ist eine angemessene landschaftsgerechte Einbindung sichergestellt.

Bewertung:

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

14.3.8. Erholungseignung

Bestand:

Das Plangebiet liegt abseits von maßgeblichen Naherholungsräumen des Marktes Mellersdorf-Pfaffenberg und ist im näheren Umfeld geprägt von Straßen und Schienenwegen. Im Gebiet um den Geltungsbereich befinden sich kaum Feldwege. Eine Nutzung als Erholungsraum ist nicht gegeben.

Auswirkungen:

Durch die Anlage wird das bestehende Wegenetz nicht verändert. Von der Anlage selbst sind keine Auswirkungen auf die Erholungseignung zu erwarten. Durch die festgesetzten Randeingrünungen ist mit einer landschaftlich angemessenen Einbindung zu rechnen.

Bewertung:

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

14.3.9. Kulturgüter / Sonstige Sachgüter

Bestand:

Im Planbereich sind keine Bau- und Bodendenkmäler verzeichnet, ein Vorkommen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Sonstige Sachgüter sind nicht bekannt.

Auswirkungen:

Durch die Art der Fundamentierung der baulichen Anlagen mittels Rammfundamente sind flächige Bodeneingriffe nicht erforderlich. Erdarbeiten sind ausschließlich für die Leitungsgräben der Hauptleitungen erforderlich. Kabel für die Anbindung von Wechselrichtern bzw. Unterverteilern werden maximal auf Pflugsohlentiefe (ca. 40 cm) verlegt, so dass 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.

Bewertung:

Durch das Vorhaben sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter noch nicht abschließend festzustellen. Auswirkungen geringer Erheblichkeit werden erwartet. Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

14.3.10. Kumulative Wirkungen

Es sind keine umweltrelevanten Wechselwirkungen mit bestehenden angrenzenden PV-Anlagen erkennbar. Die Tisch-Reihenanlagen werden in analoger Bautechnik errichtet, in die bestehenden Anlagen wird nicht eingegriffen. Die Erweiterung der bestehenden Freiland-Photovoltaikanlagen um ca. 0,7 ha führt zu keinen erkennbaren kumulativen Auswirkungen auf die umweltrelevanten Schutzgüter.

Bewertung:

Durch die neu hinzukommende Anlagenfläche im Markt Mallersdorf-Pfaffenberg ist mit keiner Verstärkung der relevanten Umweltauswirkungen durch das Vorhaben zu rechnen.

14.4. Entwicklung des Gebietes bei Nichtdurchführung der Planung

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

Der Markt Mallersdorf-Pfaffenberg 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.

14.5. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Vermeidung und Minderung von erheblichen Umweltauswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter wurden im Bebauungsplan nachfolgende Festsetzungen getroffen:

Schutzgut Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt

- Festsetzung von Heckenpflanzungen mit standortgerechten heimischen Sträuchern und Bäumen und artenreichen, extensiven Wiesenflächen außerhalb des Sicherheitszaunes der Anlage. Breite mindestens 5 m.

- Erhalt der Durchgängigkeit der Einfriedungen für Kleintiere, bodengebundene Vögel und Niederwild (15 cm Bodenfreiheit Sicherheitszaun).
- Anlage von artenreichen, extensiven Wiesenflächen im gesamten Anlagenbereich. Verbot von Düngung und Spritzmitteleinsatz.
- Verbot der Anlagenbeleuchtung.

Schutzgüter Boden / Wasser

- Fundamentierung der Tischanlagen mit Rammfundamenten.
- Verlegung von Kabeln in max. 40 cm Tiefe, Verwendung bodenschonender Bereifung bei Baufahrzeugen.
- Keine Veränderung der natürlichen Bodengestalt.
- Kein Düngemittel- und Spitzmitteleinsatz zur Vermeidung stofflicher Belastungen auf den Wiesenflächen.

Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

- Begrenzung der zulässigen Höhe der Module auf maximal 3,5 m und von Einfriedungen auf 2,25 m.
- Pflanzung von Hecken mit heimischen Gehölzen an den relevanten Abschnitten der Außenseiten.

Schutzgut Kulturgüter

- Verlegung von Kabeln in max. 40 cm Tiefe, Verwendung bodenschonender Bereifung bei Baufahrzeugen.
- Keine Veränderung der natürlichen Bodengestalt.

14.6. Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

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. In der verbindlichen Bauleitplanung ist gemäß Bundesnaturschutzgesetz die naturschutzfachliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung anzuwenden.

14.7. Eingriffsbewertung / Ermittlung des Kompensationsbedarfs

14.7.1. Grundlagen

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

14.7.2. Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen

Für das Vorhaben wurden nachfolgenden grundsätzlichen Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt:

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

14.7.3. Vermeidung durch ökologische Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen

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

- Pflanzung von zweireihigen Baum-Strauch-Hecken an den landschaftlich relevanten Außen Grenzen zur Einbindung in das Landschaftsbild.
- Grundflächenzahl (GRZ = Maß der baulichen Nutzung) < 0,5. Die Ermittlung der Grundflächenzahl ist für das Vorhaben Anlage 2 zum Bebauungsplan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt. Die GRZ ist mit 0,16 deutlich kleiner 0,5.
- Abstand zwischen den Modulreihen mindestens 3 m besonnte Streifen: Die Abstände der Modulreihen liegen bei 3,00 m. Das Mindestmaß wird eingehalten.
- Modulabstand zum Boden mindestens 0,80 m ist eingehalten. Siehe dazu im Prinzipschnitt Tischanlage M 1:50.
- Entwicklung von artenreichem Grünland auf den nicht durch Pflanzungen beanspruchten Flächen außerhalb des Sicherheitszaunes sowie unter den Modultischen und zwischen den Reihen innerhalb des Sicherheitszaunes. Die Flächen sind mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen, Ursprungsgebiet 16 (Unterbayrische Hügel- und Plattenregion) zu begrünen.
- Düngung und Spritzmitteleinsatz sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig.
- Pflege der Wiesenflächen im gesamten Geltungsbereich:
Die Wiesenflächen sind vor der Begrünung mit autochthonem Saatgut für magere Flachland-Mähwiesen für 5 Jahre durch 3-4-malige Mahd auszuhagern. Erst nach der Aushagerung ist das Saatgut auf der Fläche aufzubringen und zweimal jährlich zu mähen.
Schnittzeiträume:
1. Schnitt frühestens ab dem 15.06.
2. Schnitt 01.09. - 30.09. (optimaler Schnitt 01.09.-15.09).

Das Mähen ist mit insektenfreundlichen Mähwerken auszuführen. (Doppelmesser- oder Fingermessermähwerke) auszuführen. Kreiselmäherwerke sind unzulässig. Die Schnitthöhe darf 10 cm nicht unterschreiten. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen. Mulchen ist nicht zulässig. Zulässig ist eine standortangepasste Beweidung der Wiesenflächen, die den extensiven Charakter erhält. Die Besatzdichte (GVE/ha) darf 1,0 nicht überschreiten und ist vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Straubing Bogen abzustimmen.

Der Ausgangszustand der Anlagenflächen ist als „Intensivgrünland (genutzt)“, Biotopnutzungstyp G11 gemäß Biotopwertliste BayKompV einzustufen. Die Bewertung des Ausgangszustandes der Flächen ist in Anlage 1 zum Bebauungsplan im Maßstab 1 : 2.500 dargestellt.

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

14.7.4. 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:

- Errichtung von Modultischen mit flacher Neigung von 20° und geringer Bauhöhe von max. 3,50 m verringert die Fernwirkung.

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

- Pflanzung von zweireihigen Hecken mit autochthonen Gehölzen an den landschaftlich relevanten Außengrenzen der Nordost- und Ostseite.

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

14.8. Planungsalternativen

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

14.9. Methodik / Grundlagen

Für die Erarbeitung des Umweltberichtes wurden nachfolgende Grundlagen herangezogen:

- Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan Markt Mallersdorf-Pfaffenberg.
- Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur „Bau- und landesplanerischen Behandlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen, Stand 10.12.2021.
- Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr. Hinweise „Standorteignung“, Stand 12.03.2024.
- Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV), Stand 28.02.2014, mit redaktionellen Änderungen vom 31.03.2014.
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Stand 04/2022.
- Biotopkartierung Bayern, Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Stand 06/2024.
- ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Straubing-Bogen, Stand 2007.
- 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 06/2024.
- BayernAtlas Online, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 06/2024.
- Bayerischer Denkmal-Atlas Online, Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Stand 06/2024.
- ABuDIS 3.0, Online-Abfrage Altlasten, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Stand 06/2024.
- Örtliche Erhebungen, mks Architekten-Ingenieure GmbH, 06/2024.
- **Stellungnahmen von Behörden und Trägern öffentlicher Belange im Zuge der frühzeitigen Beteiligung**

14.10. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

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

Bepflanzungen:

Die zielgemäße Entwicklung der Heckenpflanzungen ist in Abständen von 5 Jahren zu prüfen. Nach 15 Jahren kann bei ausreichender Entwicklung die Überwachung eingestellt werden.

Begrünungen:

Die zielgemäße Entwicklung des mäßig extensiv genutzten, artenreiches Grünlandes (FFH-Lebensraumtyp 6510) ist 8 Jahre nach Erstanlage durch ein Monitoring zu überprüfen (vgl. textliche Festsetzung III 0.6.1.).

Einfriedung:

Die Aufrechterhaltung der Durchgängigkeit für Kleintiere und Niederwild ist nach Errichtung der Anlage und Beseitigung des Wildschutzzaunes zu prüfen.

14.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Förderung der Erzeugung regenerativer Energieträger und zur Sicherung der bundesdeutschen Energieversorgung soll im Gebiet des Marktes Mallersdorf-Pfaffenberg durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer voraussichtlichen installierten elektrischen Leistung von ca. 250 kW pro Jahr ermöglicht werden.

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

Durch Festsetzungen hinsichtlich Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Festsetzungen zur Grünordnung wurden insbesondere die zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild reduziert.

Durch Maßnahmen zur ökologischen Gestaltung und Pflege der Anlagen können Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaft innerhalb des Anlagenbereiches kompensiert werden. Weitere Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

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

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

SCHUTZGUT	Baubedingte Erheblichkeit	Anlagenbedingte Erheblichkeit	Betriebsbedingte Erheblichkeit	Gesamtbewertung
Mensch	gering	gering	gering	gering
Tiere, Pflanzen, Artenvielfalt	gering	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	gering	gering	gering	gering
Kulturgüter	gering	gering	gering	gering
Sonstige Sachgüter	-	-	-	keine Betroffenheit

15. Unterlagenverzeichnis

Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplans mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ sind folgende Unterlagen:

Pläne:

- Plan B 1.0 Vorhabenbezogener Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“ mit Festsetzungen / Verfahrenshinweisen, M 1 : 1.000.
- Plan B 1.1 Anlage 1 – Flächennutzung Bestand, M 1 : 2.500.
- Plan B 1.2 Anlage 2 – Berechnung der Grundflächenzahl (GRZ), M 1 : 2.500.

Texte:

- Begründung / Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungs- und Grünordnungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan „Photovoltaik-Freiflächenanlage Hagenaufeld – nordwestlich von Steinrain“, [Seite 1- 34](#).